

FLANDERSDC

INSPIRING CREATIVITY

Kennispartner



the Autonomous Management School of
Ghent University and Katholieke Universiteit Leuven

ONDERZOEKSRAPPORT

DE GEZONDHEIDSZORG ALS COMPLEX ADAPTIEF SYSTEEM Een ander perspectief op innovatie

Paul Gemmel
Lieven De Raedt

November 2008

Flanders District of Creativity is de Vlaamse organisatie voor ondernemingscreativiteit, als vzw opgericht in 2004 door de Vlaamse regering. Ondernemingscreativiteit is geen doel op zich, maar een middel om Vlaanderen economisch gezond te houden en nieuwe jobs te creëren. Dankzij ondernemingscreativiteit vinden bedrijven nieuwe, innovatieve en creatievere antwoorden op hun huidige en toekomstige uitdagingen. Ze kunnen anticiperen op evoluties. Dat geeft hen een concurrentieel voordeel.

Flanders DC werkt op drie manieren aan meer ondernemingscreativiteit:

1. Internationale contacten en netwerking

Vlaanderen is niet de enige regio in de wereld die belang hecht aan ondernemingscreativiteit. Daarom vormt Flanders DC de poort naar andere regio's in de wereld die sterk zijn in ondernemingscreativiteit. Het Creativity World Forum is een jaarlijkse conferentie rond ondernemingscreativiteit. Het Forum brengt ondernemers, kenniswerkers en beleidsmensen van over de hele wereld samen. Zij laten zich inspireren door topsprekers en wisselen ideeën en ervaringen uit. Netwerking staat daarbij centraal. Om de 2 jaar wordt het Forum in Vlaanderen georganiseerd.

Concreet werkt Flanders DC samen met volgende regio's:



2. Sensibilisering rond ondernemingscreativiteit

Bedrijven overtuigen van het belang van ondernemingscreativiteit. Flanders DC reikt hen ook tools aan om meer ondernemingscreativiteit te realiseren. Zo lanceerde Flanders DC onlangs “GPS voor ondernemingen”, een ideeëngeneratie-tool voor bedrijven om slim in te spelen op trends en ontwikkelingen, en zo sterker te concurreren.



3. Kennisontwikkeling en -verspreiding over ondernemingscreativiteit



Flanders DC brengt kennis rond ondernemingscreativiteit naar bedrijven en instellingen. Hiervoor heeft Flanders DC een kenniscentrum opgericht, samen met de Vlerick Leuven Gent Management School. De activiteiten van het Flanders DC Kenniscentrum zijn erop gericht de algemene kennis rond omzetting van creativiteit en innovatie in economische output binnen een internationale ondernemingsomgeving verder te verhogen. Het Flanders DC Kenniscentrum doet dit op een wetenschappelijke en professionele manier, in samenwerking met de stakeholders van Flanders DC.

Volgende projecten zijn reeds uitgevoerd binnen het Flanders DC Kenniscentrum:

- **De Vlaamse economie in 2015: Uitdagingen voor de toekomst**, Koen De Backer en Leo Sleuwaegen, September 2005, Published in Dutch
- **Ondernemingscreativiteit als motor van groei voor Vlaamse steden en Brussel**, Isabelle De Voldere, Eva Janssens en Jonas Onkelinx, November 2005, Published in Dutch
- **The Creative Economy: challenges and opportunities for the DC-regions**, Isabelle De Voldere, Eva Janssens, Jonas Onkelinx en Leo Sleuwaegen, April 2006, Published in English
- **Spelers uit de televisiesector getuigen: een verkennende studie in de creatieve industrie**, Marc Buelens en Mieke Van De Woestyne, Juni 2006, Published in Dutch
- **Mobiliseren, dynamiseren en enthousiasmeren van onze toekomstige zilvervloot**, Thomas Dewilde, Annick Vlamincx, Ans De Vos en Dirk Buyens, Juni 2006, Published in Dutch
- **Development of a regional competitiveness index**, Harry Bowen, Wim Moesen and Leo Sleuwaegen, September 2006, Published in English
- **Innovation outside the lab: strategic innovation as the alternative**, Marion Debruyne and Marie Schoovaerts, November 2006, Published in English
- **De creatieve industrie in Vlaanderen**, Tine Maenhout, Isabelle De Voldere, Jonas Onkelinx en Leo Sleuwaegen, December 2006, Published in Dutch
- **Het innovatieproces in grote bedrijven en KMO's**, Geert Devos, Mieke Van De Woestyne en Herman Van den Broeck, Februari 2007, Published in Dutch
- **Creatief ondernemen in Vlaanderen**, Tine Maenhout, Jonas Onkelinx en Hans Crijns, Maart 2007, Published in Dutch
- **Hoe ondernemers in Vlaanderen opportuniteiten identificeren. Een rapport met tips en tools voor de ondernemer in de praktijk**, Eva Cools, Herman Van den Broeck, Sabine Vermeulen, Hans Crijns, Deva Rangarajan, Mei 2007, published in Dutch
- **Networking in multinational manufacturing companies**, Ann Vereecke, July 2007, published in English
- **How entrepreneurial are our Flemish students**, Hans Crijns and Sabine Vermeulen, November 2007, published in English
- **Fashionate about Creativity**, Isabelle De Voldere, Tine Maenhout en Marion Debruyne, December 2007, published in Dutch
- **Find the innovator. Identifying and understanding adopters of innovative consumer technologies in Flanders**, Marion De Bruyne and Bert Weijters, December 2007, published in English
- **De case Arteconomy**, Eva Cools, Herman Van den Broeck en Tine Maenhout, December 2007, published in Dutch

- **Entrepreneurship and globalization**, Italo Colantone and Leo Sleuwaegen, December 2007, published in English
- **HR Tools als stimulans voor creativiteit bij uw werknemers**, Kristien Van Bruystegem, Vickie Decocker, Koen Dewettinck, Xavier Baeten, December 2007, published in Dutch
- **Internationalization of SMEs**, Jonas Onkelinx, Leo Sleuwaegen, April 2008, published in English
- **HRM-uitdagingen voor groeiende ondernemingen**, Mieke Van De Woestyne, Kristien Van Bruystegem, Koen Dewettinck, Maart 2008, published in Dutch
- **Sociaal Ondernemerschap in Vlaanderen**, Hans Crijns, Frank Verzele, Sabine Vermeulen, April 2008, published in Dutch
- **Foreign direct investments. Trends and developments**, Frederik De Witte, Isabelle De Voldere, Leo Sleuwaegen, June 2008, published in English
- **How do new business models affect existing players in an industry**, Marion Debruyne, Bart Devoldere, October 2008, published in English

Alle studies zijn gratis te downloaden via www.flandersdc.be of via de bibliotheek van de Vlerick Leuven Gent Management School (www.vlerick.be)



Naast deze onderzoeksprojecten, zijn volgende tools en opleidingen ontwikkeld:

- **Ondernemen.meerdan.ondernemen**, online leerplatform
- **Creativity Class** intensieve opleiding voor high-potentials
- **Flanders DC Fellows**, sprekende voorbeelden van ondernemingscreativiteit
- **Creativity Talks**, maandelijkse updates over de onderzoeksprojecten van het Flanders DC kenniscentrum
- **Innovix**, online innovatie-management game
- **Flanders DC Academic Seminars**: onderzoeksseminaries over ondernemingscreativiteit en innovatie



Voorwoord	9
Samenvatting	10
1. Inleiding	13
2. Definiëring: een 'innovatief ziekenhuis' - what's in a name?	15
2.1. Een algemene definitie.....	15
2.2. Innovatie in diensten versus producten	15
2.3. Innovatie in een non-profit organisatie versus een for-profit organisatie	16
2.4. Innovatie in een professionele versus een niet-professionele organisatie	19
2.5. Conclusie	21
3. Theoretisch kader: de gezondheidszorg als een complex adaptief systeem	23
3.1. Een Tayloristische visie op organisaties	23
3.2. Organisaties als complex adaptieve systemen	23
3.2.1. Interne mechanismen	24
3.2.2. Omgeving	26
3.2.3. Co-evolutie	27
3.3. Een ziekenhuis als complex adaptief systeem?	28
3.4. Een context voor verandering: static stage - the edge of chaos - chaos stage	30
3.5. Interne complexiteit als hefboom	34
3.5.1. Doelcomplexiteit	34
3.5.2. Strategische complexiteit	34
3.5.3. Interactiecomplexiteit	35
3.5.4. Structurele complexiteit.....	35
3.6. Gezondheidszorg als CAS: een beknopt literatuuroverzicht	36
3.7. Conclusie	37
4. Onderzoek: innovatievermogen van Vlaamse ziekenhuizen.....	39
4.1. Het care-focused hospital.....	39
4.1.1. Algemene kenmerken	39
4.1.1.1. Klinische integratie	40
4.1.1.2. Integratie van resources	40
4.1.1.3. Focus op de patiënt	40
4.1.1.4. Engagement van de artsen	40
4.1.2. Evoluties in organisatiestructuren	41
4.1.2.1. De functionele structuur	41
4.1.2.2. De divisiestructuur.....	42
4.1.2.3. De matrix structuur	43
4.1.2.4. Bespreking.....	44
4.1.3. Probleemstelling.....	45
4.1.4. Methodologie	46
4.1.5. Resultaten.....	46

4.1.6. Bespreking.....	50
4.1.7. Conclusie.....	51
4.2. Ziekenhuisnetwerken.....	51
4.2.1. Inleiding	51
4.2.2. Een typologie	53
4.2.3. Netwerken als complex adaptieve systemen	56
4.2.3.1. Interne mechanismen.....	58
4.2.3.2. Omgeving	59
4.2.3.3. Co-evolutie	60
4.2.4. Conclusie.....	60
5. Management at the edge of chaos.....	63
5.1. Coördinatie van klinische activiteiten.....	64
5.2. Innovatiemanagement	66
5.2.1. Leiderschap in complex adaptieve systemen	66
5.2.2. Participatie bij strategische besluitvorming	71
5.3. Case studies: 'Running an organization along complexity lines' en het 'Muhlenberg Medical Center: Healing connections'	73
5.4. De rol van de overheid?.....	82
5.5. Conclusie	86
6. Algemene conclusie	89
7. Methodologische nota.....	93
7.1. Selectie van het theoretische kader	93
7.2. Selectie van de cases	93
7.3. Expertpanel	94
8. Bibliografie	95
9. Case studies.....	101
9.1. Ziekenhuis A.....	101
9.2. Ziekenhuis B.....	102
9.3. Ziekenhuis C	103
9.4. Ziekenhuis D.....	105

Figuur 1: Een VIP-kamer in het Bumrungrad ziekenhuis	18
Figuur 2: Een beddenhuis van het Aravind Eye Care System	19
Figuur 3: De Da Vinci S® operatierobot	20
Figuur 4: De onderliggende dynamieken van complexe adaptieve systemen.....	24
Figuur 5: Complexe patronen in zwermen van spreeuwen	25
Figuur 6: Hedgerow cutters	33
Figuur 7: Continuüm van integratie op basis van functie en output.....	44
Figuur 8: Een continuüm van netwerken in de gezondheidszorg	53
Figuur 9: De Proximat	86

Tabel 1: De evolutie van static state tot chaos state.....	32
Tabel 2: Gemiddelde score van het expertpanel op het ‘innovatieve karakter’ van elk ziekenhuis	47
Tabel 3: Kwalitatieve analyse van ‘interne complexiteit’ per ziekenhuis.....	48
Tabel 4: Eindbeoordeling van ‘interne complexiteit’ per ziekenhuis.....	50
Tabel 5: Impact van ‘structuur’ op ‘interne complexiteit’	50
Tabel 6: Acht leiderschapstaken voor complex adaptieve systemen	68

Met deze studie willen wij ons verdiepen in de betekenis van innovatie voor de Vlaamse ziekenhuizen. Aan de hand van de complexiteitstheorie bestuderen we de impact van diverse trends in organisatieverandering in dit zorglandschap op het innovatievermogen van een ziekenhuis. Tenslotte formuleren we, eveneens vanuit de complexiteitstheorie, aanbevelingen om het innovatievermogen van een ziekenhuis te verhogen.

Hoewel wij dit rapport in de eerste plaats schreven voor de gezondheidszorgsector zijn vele inzichten ook van toepassing op andere economische sectoren. Indien u als lezer dus weinig affiniteit heeft met het reilen en zeilen in ziekenhuizen, zouden we toch aanraden om het theoretische kader en de bijhorende aanbevelingen te lezen (cf. hoofdstuk 3 en 5).

Dit rapport was natuurlijk nooit tot stand gekomen zonder de hulp en raad van velen. In de eerste plaats gaat onze dank uit naar het Flanders DC voor het vertrouwen en het mogelijk maken van dit onderzoek. Vervolgens wensen wij de vier ziekenhuizen en hun directies te bedanken die bereid waren om mee te werken aan deze studie. Ook ons expertpanel en het consultingbedrijf HICT verdienen onze dank voor het doorgeven van hun expertise. Ook een aantal inspirerende pioniers in de toepassing van complexiteitstheorie op organisaties kunnen niet onvermeld blijven, waarbij wij in de eerste plaats denken aan dhr. Herman Roose, Prof. dr. Donde Plowman en Prof. dr. Reuben McDaniel. Als laatste willen wij onze collega's van de Faculteit Economie en Bedrijfskunde en de Vlerick Leuven Gent Management School uitvoerig bedanken voor de leerrijke discussies en de feedback die wij van hen mochten ontvangen.

Prof. Dr. Paul Gemmel
Dhr. Lieven De Raedt

Aan het begin van de 21^{ste} eeuw wordt de Vlaamse ziekenhuissector geconfronteerd met een lange reeks uitdagingen: de vergrijzing, een tekort in het personeelsaanbod, de toenemende mondigheid van de patiënt, etc. Gelukkig zit men in onze ziekenhuizen niet stil. Er wordt volop gezocht en geëxperimenteerd met nieuwe technieken om zowel de kwaliteit als de betaalbaarheid van de zorg continu te verbeteren. Wij willen hen bijstaan in deze zoektocht door een onderzoek naar het 'hoe' en 'waarom' van innovatie in ziekenhuizen. Hierbij vestigen we de aandacht op het 'innovatievermogen' van een ziekenhuis, wat staat voor de capaciteit van een organisatie om antwoorden te genereren voor diverse problemen en uitdagingen. Zowel formele als informele besluitvormingsprocessen rond innovatie komen hierdoor in de aandacht te staan. Om het 'innovatievermogen' van een ziekenhuis te verhogen, moet men rekening houden met twee elementen:

1. De complexe interne werking van een ziekenhuis: in vergelijking met een productiebedrijf dat een beperkt aantal goederen produceert, lijkt de diversiteit in dienstverlening (diagnose en behandeling) van een ziekenhuis quasi oneindig. Sommige types van patiënten kan men weliswaar onderbrengen in gestandaardiseerde 'klinische paden', maar bij velen zijn de behoeften zodanig specifiek dat standaardisatie geen optie is.
2. Deze complexiteit maakt het vervolgens moeilijk om toekomstige ontwikkelingen in te schatten aangezien deze afhangt van vele factoren en hun onderlinge relaties.

Deze complexiteit en onvoorspelbaarheid in de ziekenhuissector hebben belangrijke consequenties voor haar 'innovatievermogen'. Vanuit een klassieke Tayloristische visie op management zou men innovaties rationeel plannen en implementeren, aangezien deze visie veronderstelt dat organisaties stabiel en ordelijk zijn. Deze visie botst echter op haar grenzen indien organisaties – zoals ziekenhuizen – moeilijk beheersbaar en complex zijn. De vele factoren waarmee men rekening moet houden, gooien hier roet in het eten en maken planningen onwerkbaar.

Wij suggereren daarom om over te stappen naar een mentaal managementmodel - gebaseerd op de complexiteitstheorie - dat deze complexiteit omarmt in plaats van ze te reduceren. Management evolueert hierin van een controlerende leiderschapsstijl naar één die zaken 'mogelijk maakt' en de omstandigheden schept waarin anderen innovaties kunnen ontwikkelen. Een gezonde relatie tussen de artsen, verpleegkundigen en het management is de sleutel: als voedingsbodem voor ideeën, om deze naar de praktijk vertalen en de acceptatie op de werkvloer vlot te doen verlopen.

Vervolgens ontwikkelen we vanuit deze filosofie een aantal aanbevelingen ter verbetering van het 'innovatievermogen' die diametraal tegenover algemeen aanvaarde managementideeën staan:

1. De klassieke organisatietheorie focust zich op de missie als middel om de diverse beroepsgroepen in een ziekenhuis 'onder hetzelfde dak te krijgen'. De alternatieve visie stelt echter dat deze beroepsgroepen al zodanig gesocialiseerd zijn vanuit hun opleiding - voornamelijk bij artsen - dat een missie nauwelijks een impact heeft. Het cultiveren van gezonde relaties tussen artsen, verpleegkundigen en het management is daarom het beste alternatief.
2. Als ziekenhuis in een complexe en onvoorspelbare omgeving moet men niet één of een beperkt aantal doelstellingen nastreven, maar verschillende opties open houden. Zoniet dreigt een enge cognitieve focus te ontstaan waardoor veel relevante informatie veronachtzaamd wordt.
3. Het geloof dat er 'één juiste oplossing' bestaat om deze doelstellingen te bereiken, is een recept voor mislukking. Strategische besluitvorming in een complexe omgeving moet gebruik maken van

de diversiteit binnen een ziekenhuis (bvb. de verschillende beroepsgroepen) om de veelzijdigheid van vele vraagstukken te belichten. Dus geen rechtlijnige hiërarchische besluitvormingsprocedures maar een brede participatie van artsen en verpleegkundigen.

4. Mensen op de werkvloer bezitten vaak de meeste *knowhow* over bepaalde problematieken. Decentralisatie van bevoegdheden vormt dan ook een garantie dat deze kennis effectief wordt aangewend.
5. De onzekere toekomst maakt 'planning' als managementinstrument onwerkbaar. Het alternatief is 'leren leren' en 'improviseren':
 - a. In een 'lerende organisatie' wordt status bepaald door wat men kan leren en hoe men deze kennis kan aanwenden en minder door de hoeveelheid kennis die men bezit.
 - b. 'Improvisatietalent' wint aan belang. Door de onvoorspelbaarheid gebeurt de actie namelijk op het moment zelf in plaats van gepland in de toekomst. Improvisatie is echter niet tegenstrijdig met het opbouwen van expertise, aangezien expertise juist essentieel is om tot goede improvisatie te komen.

We geloven dat de praktische meerwaarde van de complexiteitstheorie zich maar ten volle openbaart eens men er effectief mee begint. Het is een weg van vallen en opstaan, waarbij men haar rijkdom gaandeweg ontdekt. Daarom raden wij aan om niet al te veel tijd te investeren in het al lezend ontdekken van deze theorie, maar om gezamenlijk en stap-voor-stap deze ideeën te vertalen naar de praktijk.

'He that will not apply new remedies must expect new evils; for time is the great innovator'

Francis Bacon

Aan het begin van de 21^{ste} eeuw wordt de Vlaamse gezondheidszorgsector met een hele reeks uitdagingen geconfronteerd. In de eerste plaats denken wij hierbij aan de vergrijzing, medisch-technologische evoluties, de toenemende mondigheid van de patiënt en de groeiende impact van de Europese regelgeving:

➤ *Vergrijzing*

De 'vergrijzing' kan om verschillende redenen als een grote uitdaging worden beschouwd. Eerst en vooral omwille van haar omvang, aangezien grote bevolkingsaantallen hierdoor beïnvloed zullen worden. Een logisch gevolg is dat uitgaven in de pensioenen en de gezondheidszorg gevoelig zullen toenemen. Parallel hieraan loopt een evolutie inzake morbiditeit, waarbij er vooral een opvallende toename komt van chronische aandoeningen. Gelet op de vergrijzing en evoluties in morbiditeit is het logisch dat de zorgvraag ingrijpend zal wijzigen (Nota van de Vlaamse Gezondheidsraad, 2006).

➤ *Technologische evoluties*

Technologische evoluties doen zich in alle geledingen van onze samenleving voor en niet in het minst binnen de ziekenhuissector. Zij maken het mogelijk steeds 'nieuwe' aandoeningen te ontdekken en te behandelen, maar dit heeft uiteraard ook een kostenplaatje (Niet van later zorg, p.42). Ook hier geldt dus dat door de stijgende kostprijs van sommige nieuwe therapieën het budget van de gezondheidszorg onder druk komt te staan (Nota Vlaamse Gezondheidsraad, 2006, p.7). Het spreekt echter voor zich dat technologische ontwikkelingen ook een positieve bijdrage kunnen leveren in de reductie van de zorguitgaven. Binnen deze context wordt bijvoorbeeld veel verwacht van allerlei ICT-toepassingen die zowel voor zorgbehoevenden als het medisch personeel voordelen kunnen opleveren.

➤ *Toenemende mondigheid van de patiënt*

De hedendaagse patiënt aanvaardt gezondheidsverlies niet langer als onherroepelijk en heeft hoge verwachtingen van de medische zorg. Hij is mondiger geworden en eist een meer actieve rol in zijn zorgtraject. Eén gevolg hiervan is dat de loyaliteit ten aanzien van één zorgverstrekker daalt, waardoor men langzamerhand in een discours terecht komt over *consumenten* in plaats van *patiënten*.

➤ *Impact Europese Unie*

Waar 'gezondheidszorg' gedurende lange periode de exclusieve bevoegdheid bleef van de EU-lidstaten, begint de Europese Unie sinds een aantal jaren in toenemende mate sturend op te treden. Dit alles werpt vele vragen op: zal de Europese regelgeving bijvoorbeeld leiden tot een gelijkenschakeling van zorgsystemen in Europa en wat is de houdbaarheid van een gereguleerd zorgsysteem in een Europese Unie die een liberale economie voorstaat?

Dit is geen exhaustieve opsomming van belangrijke evoluties die ons te wachten staan, maar desalniettemin maakt ze duidelijk dat de ziekenhuissector zich mag verwachten aan ingrijpende veranderingen in de zorgvraag, het wetgevend kader en het gezondheidszorgbudget. De Vlaamse ziekenhuizen wachten echter niet af en zijn reeds intensief op zoek naar antwoorden op deze uitdagingen. Wij willen hen bijstaan in deze zoektocht door een onderzoek naar het vermogen van een ziekenhuis om zelf – aan de hand van innovatie – oplossingen te genereren voor deze uitdagingen.

Toch werpt de toepassing van ‘innovatie’ in de ziekenhuissector onmiddellijk een aantal vragen op: zo is het bijvoorbeeld moeilijk om bepaalde organisatorische concepten over ‘innovatie’, die hun ontstaan kenden in de productiesector, naar een ziekenhuis te vertalen (bvb. een ‘Research & Development’-afdeling). In een eerste deel van dit rapport beogen we daarom om inzicht te verschaffen in de betekenis van innovatie voor de gezondheidszorg (Hoofdstuk 2). Vervolgens willen we achterhalen hoe ziekenhuizen aan ‘innovatievermogen’ kunnen winnen. Hiertoe vertrekken wij vanuit een theoretisch kader gebaseerd op de complexiteitstheorie (Hoofdstuk 3). In een volgend hoofdstuk bestuderen we vanuit deze bril de huidige organisatieveranderingen in de Vlaamse ziekenhuizen en de invloed op hun ‘innovatievermogen’ (Hoofdstuk 4). In het vijfde hoofdstuk formuleren we aanbevelingen naar managers en de overheid opdat zij het ‘innovatievermogen’ van hun ziekenhuis – en de ziekenhuissector in het algemeen – zouden verhogen.

Het begrip 'innovatie' dreigt door haar veelvuldige gebruik weleens een containerbegrip te worden. Daarom willen wij in dit eerste hoofdstuk ons begrip van een 'innovatief ziekenhuis' scherp stellen. Hiertoe bespreken wij eerst een algemene definitie van 'innovatie' in organisaties. Vervolgens geven we ons begrip van een 'innovatief ziekenhuis' verder vorm door innovatie in een ziekenhuis te kenmerken als innovatie in een professionele non-profit dienstenorganisatie. De volgende drie contrasten leren ons dan ook meer over de eigenheid van innovatie in een ziekenhuis:

1. Innovatie in diensten versus producten
2. Innovatie in een *non-profit* versus een *for-profit* organisatie
3. Innovatie in een professionele versus een niet-professionele organisatie

2.1. Een algemene definitie

'Innovatie' associëren we met een aantal zaken: iets 'nieuws', iets 'creatiefs', een 'uitvinding', etc. Indien we er een aantal definities op nalezen, herkennen we dit evenzeer: het gaat steeds om de introductie van 'iets nieuws'. In dit rapport behandelen we 'innovatie' in de context van organisaties, waardoor dit vage begrip al veel bruikbaarder wordt. De definitie van West & Farr (1990) vormt hier een waardevol uitgangspunt. Zij definiëren 'innovatie' als: *'the introduction and application, within a group, organization, or wider society, of processes, products, or procedures new to the relevant unit of adoption and intended to benefit the group, individual, or wider society'* (West & Farr, 1990).

'Innovatie' – in een organisatie – wordt door deze definitie reeds bruikbaarder om twee redenen: vooreerst stelt deze definitie alles wat nieuw is in een organisatie gelijk aan 'innovatie'. Het gevaar hiervan is natuurlijk een te brede focus, maar men vermijdt af te glijden in eindeloze discussies over welke vernieuwing het 'meest vernieuwende' zou zijn.

Het tweede interessante element van deze definitie is de intentie die bij de implementatie van elke innovatie leeft, namelijk dat zij de organisatie in kwestie tot voordeel zou zijn. Anderzijds vertellen West & Farr (1990) niet welk voordeel deze innovatie moet opleveren: verhoogde winst, meer omzet of een verbeterde tevredenheid bij de werknemer? Deze definitie laat ons hierin vrij.

2.2. Innovatie in diensten versus producten

Het denken over 'innovatie' is oorspronkelijk afkomstig uit de productiesector. *'Innovation theory has been developed essentially on the basis of analysis of technological innovation in manufacturing activities'* (Gallouj & Weinstein, 1997). Het jammerlijke gevolg hiervan was dat 'innovatie in diensten' gedurende lange tijd stiefmoederlijk werd behandeld: de klassieke economische theorieën veronderstelden bvb. dat *'innovation in services consists of little more than adopting innovations developed in industry'* (Djellal & Gallouj, 2005).

In de afgelopen jaren nam de aandacht voor het management van diensten echter sterk toe en zo werd ook 'innovatie in dienstverlening' op de kaart geplaatst (Gallouj & Weinstein, 1997). Hierbij werd het al gauw duidelijk dat 'innovatie' in een goed controleerbare 'Research & Development'-afdeling van een heel andere aard is dan innovatie binnen een dienstenorganisatie: *'In traditional*

economic analysis R&D and production are two independent activities which succeed each other and which involve different actors. Moreover, the client who will finally adopt and consume the innovation plays no role in its detailed development' (Gadrey, Gallouj & Weinstein, 1995). Gadrey et al. (1995) omschrijven dit 'interactieloze model' als het 'lineaire model van innovatie' waarin 'onderzoek', 'ontwikkeling', 'productie' en 'verkoop' elkaar geordend opvolgen. Gadrey et al. (1995) argumenteren echter dat het karakter van diensten niet compatibel is met de hypothese van een strikt onderscheid tussen enerzijds productie en consumptie en anderzijds productie en onderzoek. Dit model lijkt dan ook ongeschikt om innovatie in diensten te beschrijven. In het theoretisch kader stellen wij daarom een ander model in de plaats (cf. hoofdstuk 3).

'Innovatie' kreeg bovendien van in den beginne een technologische connotatie mee die voortleeft tot op vandaag: indien we spreken over 'innovatieve ziekenhuizen' denken velen bijvoorbeeld al snel aan de nieuwste operatierobotten of CT-scanners. Djellal & Gallouj (2005) stelden vast dat er in verhouding tot niet-medische innovaties overmatig veel aandacht wordt geschonken aan de medische innovaties in ziekenhuizen. Zij spreken over een *'functional and occupational bias (...), whereby the sole object of innovation is medical care, and that innovation is essentially the work of doctors (...)'* (Djellal & Gallouj, 2005). Niet-medische innovaties binnen de ziekenhuissector werden daarentegen gedurende lange periode veronachtzaamd.

Deze opmerking vertoont sterke parallellen met de opmerking van Christensen, Bohmer & Kenagy (2000) die wijzen op de overmatige aandacht voor *hightec* medische innovaties. *'Our major health care institutions-medical schools, groups of specialist physicians, general hospitals, research organizations - have together overshoot the level of care actually needed or used by the vast majority of patients. (...) Similarly, the vast majority of research funding from the National Institutes of Health is aimed at learning to cure diseases that historically have been incurable. Much less is being spent on learning how to provide the health care that most of us need most of the time in a way that is simpler, more convenient, and less costly'* (Christensen et al., 2000). Kortom, volgens hen zou er veel potentieel liggen in eenvoudige medische en bedrijfsmatige innovaties om een goedkopere gezondheidszorg te verkrijgen. Hiermee willen wij argumenteren dat ook bedrijfsmatige en organisatorische innovaties een plaats verdienen binnen ons concept van een 'innovatief ziekenhuis', naast medische en technologische innovatie.

2.3. Innovatie in een non-profit organisatie versus een for-profit organisatie

In vele landen worden *non-profit* organisaties – denk maar aan overheidsdiensten zoals ministeries of provinciale overheden - gepercipieerd als logge organisaties terwijl private bedrijven doorgaans de reputatie genieten 'flexibel' en 'innovatief' te zijn. Hoewel Vlaamse ziekenhuizen geen overheidsdiensten zijn en dus een privaat karakter hebben, worden ze allen gekenmerkt door de afwezigheid van een winstoogmerk. Daarom kan men de vraag stellen naar de impact van het al dan niet hebben van een winstoogmerk op innovatie. Op basis van onderzoek van Hull & Lio (2006) maken wij deze vergelijking waarbij we de volgende aspecten onder de aandacht brengen: de mogelijkheid en de wil van een organisatie om risico's te nemen, het leervermogen van een organisatie en de oorsprong van innovaties.

➤ Risicobereidheid

Van cruciaal belang voor innovatie is de durf om risico's te nemen, een relatie die zowel empirisch als theoretisch duidelijk werd aangetoond (Covin & Slevin, 1998). Hieruit blijkt dat *non-profit* organisaties significant meer aversie vertonen ten opzichte van risico's dan *profit* organisaties, waardoor beiden een andere kijk hebben op de betekenis van innovatie voor hun organisatie. Risicobereidheid omvat de capaciteit van een organisatie om risico's te nemen, de mogelijkheid en de wil om dit te doen. De verantwoording die een organisatie moet afleggen bij een eventuele mislukking na het nemen van een risico is hierbij één van de meest bepalende factoren. De risico's die een organisatie kan en wil nemen, zijn namelijk gebaseerd op de hoeveelheid mislukkingen die een organisatie zichzelf kan permitteren en dit staat in onmiddellijk verband met het aantal groepen waar een organisatie verantwoording aan moet afleggen.

Als *non-profit* instelling moet men verantwoording afleggen aan verschillende *stakeholders*, zoals de overheid die hen financiert en de cliënten aan wie zij diensten verlenen. De eerste verantwoordelijkheid van een *profit* organisatie daarentegen is om tegemoet te komen aan de (financiële) verlangens van hun aandeelhouders. Omdat *non-profit* organisaties minder worden gedreven door financiële resultaten en des te meer door de maatschappelijke resultaten van hun dienstverlening zijn *non-profit stakeholders* minder tolerant voor mislukkingen in de kernactiviteiten van de organisatie: indien een *non-profit* organisatie niet tegemoet komt aan het verlenen van een verwachte dienst, faalt het immers in het nakomen van zijn maatschappelijke opdracht.

Een eventuele mislukking kan er bovendien voor zorgen dat de toekomstige financiering van een *non-profit* organisatie in gevaar wordt gebracht. Indien deze organisatie bijvoorbeeld financieel afhankelijk is van de overheid zal deze overheid een eventueel falen van dienstverlening niet tolereren aangezien deze instelling hier juist voor wordt vergoed. Aandeelhouders van *profit* organisaties zijn daarentegen meer vergevingsgezind, zolang de successen opwegen tegen de mislukkingen (Hull & Lio, 2006).

➤ Lerend vermogen

Non-profit organisaties verschillen ook sterk van *profit* organisaties met betrekking tot hun 'lerend vermogen', wat ook een impact heeft op de mogelijkheid om risico's te nemen: afkerigheid ten opzichte van risico creëert een organisatie waarin weinig ruimte is voor onderzoek en ontwikkeling van nieuwe diensten. Dit geldt in belangrijke mate voor zuivere *non-profit* organisaties, aangezien zij functioneren in een sector waar innovatie niet noodzakelijk is voor het onderhouden van hun activiteiten en 'lerend vermogen' wordt er dan ook niet als noodzakelijk beschouwd. Veel *non-profit* organisaties hebben daarom een beperkend idee over investeren in innovatie in die zin dat het meer loont om *resources* rechtstreeks te investeren in bijkomende dienstverlening in plaats van middelen vrij te maken voor de ontwikkeling van nieuwe diensten. Deze gedachte verhindert *non-profit* organisaties met andere woorden om *resources* toe te wijzen aan de ontwikkeling van het 'lerend vermogen' (Hull & Lio, 2006).

➤ De oorsprong van innovaties

Wat betreft de oorsprong van innovaties maken Hull & Lio (2006) een onderscheid tussen innovaties die binnen de organisatie werden ontwikkeld (interne innovatie) en innovaties die werden overgenomen van een andere organisatie (externe innovatie). Toegepast op *profit* en *non-profit* organisaties zien we dat externe bronnen voor *non-profit* organisaties de meest voordelige optie vormen, terwijl *profit* organisaties vooral voordeel halen uit innovatie op basis van interne bronnen. 'Interne innovatie' geeft *profit* organisaties namelijk een competitief voordeel indien zij de eerste zijn om bepaalde innovaties

toe te passen. Omdat *non-profit* organisaties echter in mindere mate met elkaar in concurrentie zijn, is dit competitief voordeel voor hen minder uitgesproken. ‘Interne innovaties’ dragen bovendien een hoger risico op mislukking dan ‘externe innovaties’, waardoor non-profit organisaties minder geneigd zijn om innovatie aan te wenden als een strategie om de waarde van de organisatie te verhogen. Dit risico kunnen zij echter verlagen door innovaties over te nemen die al getest werden in de markt of door het risico te delen met andere organisaties in een samenwerkingsverband (Hull & Lio, 2006).

Twee voorbeelden van ziekenhuizen die opereren in een vrije markt met zeer weinig overheidsinterventie illustreren welke impact deze evolutie van *non-profit* naar *profit* kan hebben. Zo heeft het beursgenoteerde ‘Bumrungrad International Hospital’ in Bangkok (Thailand) een opvallende visie met betrekking tot de wijze waarop zij het verblijf van de patiënt zo aangenaam mogelijk trachten te maken: luxueuze kamers en maaltijden die men kan combineren met een toeristische uitstap naar de Boeddhistische tempels. Wetende dat West-Europese patiënten doorgaans niet veel verder reizen dan 50 km voor zorgverlening, is het opmerkelijk dat het Bumrungrad jaarlijks meer dan 430.000 patiënten van 190 verschillende landen ontvangt.¹

Figuur 1: Een VIP-kamer in het Bumrungrad ziekenhuis (overgenomen van www.bumrungrad.com)



Ook bij ‘ethisch geïnspireerde’ ziekenhuizen uit de derde wereld vinden we interessante voorbeelden. Zo omschrijft het ‘Aravind Eye Care System’ (India) zichzelf als ‘s werelds grootste verstrekker van cataract operaties: in 2004 voerde het bijvoorbeeld 240.000 operaties uit en verzorgde het 1,4 miljoen ambulante patiënten. Een gemiddelde ‘Aravind arts’ voert 2.000 cataract operaties uit per jaar ten opzichte van een nationaal gemiddelde van 200. De intentie van de oprichter, Dr. Venkataswamy, was ‘to wipe out needless blindness.’ Om deze doelstelling te bereiken, ontwikkelden zij verschillende innovaties (zoals lenzen voor \$5 per paar, toen een paar Westerse lenzen gemiddeld nog €200 bedroeg). Hierdoor kan het Aravind 60% van de patiënten gratis behandelen en met de winst bouwen zij nieuwe ziekenhuizen.²

¹ <http://www.bumrungrad.com/Overseas-Medical-Care/About-Us/Factsheet.aspx>. Op: 18-09-2007.

² <http://www.aravind.org>. Op: 18-09-2007.

Figuur 2: Een beddenhuis van het Aravind Eye Care System (overgenomen van www.aravind.org)



Het karakter van een organisatie – *profit* of *non-profit* – blijkt dus cruciaal voor de manier waarop men met innovatie omgaat. *Non-profit* organisaties zijn om meerdere redenen minder enthousiast dan *profit* organisaties om de risico's te nemen die aan innovatie zijn verbonden. De twee bovenbeschreven voorbeelden illustreren dit zeer duidelijk, maar de impact hiervan is evenzeer voelbaar in de Vlaamse ziekenhuissector. Deze kende in de afgelopen decennia een evolutie van een zuiver *non-profit* karakter naar één met vele *profit*-kenmerken: tot in het begin van de jaren '80 vergoedde de overheid eenvoudigweg elk ziekenhuis voor haar gemaakte kosten. Als gevolg van de nieuwe meer patiëntgedreven ziekenhuisfinanciering in 2002 die onder andere als doel had om ziekenhuizen aan te zetten tot meer efficiëntie, staan vandaag zaken als het financiële 'eindresultaat' en 'kostenbesparigen' veel hoger op de agenda. Eén gevolg hiervan is dat de Vlaamse ziekenhuissector experimenteert met nieuwe wijzen van dienstverlening die ook de efficiëntie en kwaliteit moeten verhogen: transmurale zorg, zorgnetwerken, externe poliklinieken, meer éénpersoonkamers, etc. Kortom, doordat ziekenhuizen in hun financiering meer afhankelijk worden van de patiënten die zij ontvangen, zullen zij ook meer innoveren in hun dienstverlening.

2.4. Innovatie in een professionele versus een niet-professionele organisatie

Innovatie in ziekenhuizen onderscheidt zich verder van innovatie in de productiesector omwille van de hoogopgeleide en autonome medische staf die buiten het toezicht van de algemene directie valt. Vooreerst heeft dit een impact op het belang van 'status' en 'reputatie' in de gezondheidszorg omdat de kwaliteit van de dienstverlening - de diagnoses en behandelingen - moeilijk te beoordelen valt door de patiënt. Zo stellen Powell & DiMaggio (1983) dat '*organizational fields that include a large professionally trained labour force will be driven primarily by status competition.*' Om toch een oordeel te kunnen vormen over de (te verwachten) dienstverlening zullen mensen afgaan op de reputatie van een ziekenhuis, het oordeel van anderen (de huisarts, vrienden of familieleden) en

‘sporen’ van een kwalitatieve dienstverlening (Was het personeel vriendelijk? Was de kamer proper en comfortabel? En was het eten smakelijk?). Op dit terrein kunnen ook innovaties een rol spelen: een arts met een ‘*tablet pc*’ lijkt misschien ‘beter’ dan iemand die een stapel dossiers meesleurt. Zo is de producent van de Da Vinci S® operatierobot goed op de hoogte van dit fenomeen als hij zijn toestel kenmerken toeschrijft zoals ‘*enhanced hospital reputation*’.³ Dit fenomeen is wel bekend in de gezondheidszorgsector en het heeft implicaties naar het management van ziekenhuizen. ‘(...) *Hospital administrators are less concerned with the efficient use of resources and more concerned with status competition and parity in prestige*’ (Powell & DiMaggio, 1983).

Figuur 3: De Da Vinci S® operatierobot (overgenomen van www.intuitivesurgical.com)



Een tweede element dat innovatie in een professionele organisatie specifiek maakt, is dat er in vele ziekenhuizen een duale machtsverhouding bestaat tussen de medische staf en het management (Lega & DePietro, 2005). Dit geldt specifiek voor de Vlaamse acute ziekenhuizen waar artsen doorgaans op zelfstandige basis werken. In het verlengde hiervan geniet de medische staf veel autonomie over haar (medisch) innovatiebeleid. Gezien de hoge kwaliteit van de Belgische zorgverstrekkers menen we dan ook dat het niveau van de medische innovatie hoog ligt (Daue & Crainich, 2008). Veel medische innovaties hebben echter een impact op de samenwerking met het ziekenhuismanagement en deze zal in vele gevallen aanpassingen moeten doorvoeren. Anderzijds zijn er in ziekenhuizen ook tal van ‘organisatorische’ en ‘managementinnovaties’ – bijvoorbeeld de invoering van een ‘balanced scorecard’ – waarvoor de medewerking van de ziekenhuisartsen vereist is. De samenwerking tussen artsen en het management en de participatie van artsen in het management is daarom een belangrijke randvoorwaarde om te komen tot een coherent innovatiebeleid binnen elk ziekenhuis (zie bijvoorbeeld Rundall, Davies & Hodges, 2004). Deze thematiek zal daarom uitvoerig aan bod komen in de volgende hoofdstukken.

³ <http://www.intuitivesurgical.com/hospitalresources/index.aspx>. Op: 18-09-2007.

2.5. Conclusie

Hoewel 'innovatie in ziekenhuizen' in het verleden vaak gelijk werd gesteld aan 'medische innovatie', is 'innovatie in ziekenhuizen' veeleer een verzameling waarin 'medische innovatie' thuishoort, maar die eveneens allerhande organisatorische en bedrijfskundige innovaties omvat. Het voorbeeld van het *'Bumrungrad International Hospital'* en het *'Aravind Eye Care System'* illustreren hoe 'innovatief zijn' verder reikt dan het ontwikkelen – of aankopen – van de nieuwste (medische) technologieën. Het gaat ook over het omvormen van de hele organisatie - zowel de medische als de ondersteunende diensten, het *business model* of de organisatiestructuur - om in te kunnen spelen op diverse noden uit de omgeving.

Toch leerde literatuuronderzoek tevens dat vandaag weinig structureel wordt nagedacht over hoe 'innovatie' gebeurt in ziekenhuizen. Medisch-technische innovaties werden uitgebreid bestudeerd, maar bijvoorbeeld organisatorische of IT-innovaties kregen al veel minder aandacht. In dit rapport willen wij hieraan tegemoet komen door een breder perspectief op 'innovatie in ziekenhuizen' te hanteren. Als antwoord stellen we voor om de term 'innovatievermogen' te gebruiken:

Miles & Snow (1978) omschrijven een 'innovatieve organisatie' als een organisatie die continu zoekt naar kansen en experimenteert met potentiële antwoorden op ontwikkelende trends uit de omgeving. Men creëert met andere woorden een organisatie met een hoog 'innovatievermogen', ofwel een sterk vermogen om antwoorden te genereren op diverse 'uitdagingen'. Dit vertaalt zich in een breed perspectief waarbij zowel medische als niet-medische, bedrijfsmatige of IT-innovaties elk een plaats hebben. We verlaten hiermee ook het niveau van de specifieke innovaties om ons te concentreren op formele en informele besluitvormingsprocessen die tot een hoog 'innovatievermogen' leiden. Vervolgens plaatsen we ons hiermee in een onderzoeksstroom rond het concept '*capacity for change*' dat wordt gedefinieerd als de mogelijkheid om binnen een organisatie veranderingen door te voeren terwijl men de dagdagelijkse activiteiten kan blijven handhaven (Meyer & Stensaker, 2006).

De 10 meest innovatieve ziekenhuizen van de Verenigde Staten

Zoals aangegeven, zal dit rapport handelen over het 'innovatievermogen' van ziekenhuizen. Wij leveren bijgevolg geen concrete (innovatieve) ideeën die direct betrekking hebben op gezondheidszorg. Indien u echter geïnteresseerd bent in 'best practices', kan u ongetwijfeld inspiratie vinden bij de winnaars van de *'Fierce Healthcare Hospital Innovators Award'*, waarvan de eerste editie in 2007 plaats vond (<http://www.fiercehealthcare.com/hospital-innovators/2007>). Via deze wedstrijd wilde men de aandacht richten op Amerikaanse ziekenhuizen die op een originele manier hun problemen oplossen en hun taken uitvoeren. Hierbij kijkt men naar verschillende actuele thema's binnen de ziekenhuiswereld. Zo komen zowel thema's als 'patient-centered care', HR-beleid, supply chain management en IT-innovatie aan bod.

'Nothing is more practical than a good theory'

Kurt Lewin

In dit hoofdstuk geven wij aan het concept 'innovatievermogen' een theoretische invulling. Hiertoe vergelijken we eerst een Tayloristische opvatting over 'organisatie' en 'innovatievermogen' met één die voortkomt uit de complexiteitstheorie. Vervolgens werken we het concept 'innovatievermogen' verder uit door te wijzen op parallellen tussen de complexiteitstheorie enerzijds en ziekenhuizen anderzijds.⁴

3.1. Een Tayloristische visie op organisaties

In het begin van de twintigste eeuw trachtte Frederick Taylor de vraag te beantwoorden hoe men een bedrijf het meest efficiënt kon organiseren, waarbij hij een bedrijf beschouwde als een fijn afgesteld uurwerk. Zo stelt Buelens (2000, p. 15, overgenomen uit Roose (2000, p. 16)) dat Taylor één van de eersten was *'die 'organisatie' als een aparte productiefactor identificeerde. Wat baat het te beschikken over 'kapitaal', 'mensen', 'land' en 'machines', als je ze niet georganiseerd krijgt? De volgorde van operaties werd beschreven, overtollige bewegingen of stappen werden geschrapt, en voor elke tussenstap werd de snelste oplossing geïdentificeerd. Vervolgens moest elke arbeider de gehele taak vervullen binnen de optimale tijd, rekening houdend met voldoende rustpauzes. Bij deze manier van organiseren is er een 'one best way': voor elke taak is er één en slechts één juiste manier om ze te optimaliseren – voor iedereen.'*

Het is duidelijk dat deze aanpak in een productieomgeving met gestandaardiseerde producten tot grote efficiëntie en kwaliteit van productie kan leiden. Volgens Roose (2002, p. 17) wordt het echter moeilijk wanneer men deze werkwijze wil generaliseren naar sectoren waar we niet te maken hebben met éénduidige, gestandaardiseerde productieprocessen. *'In verschillende dienstensectoren heeft men bijvoorbeeld niet te maken met een gestandaardiseerd proces, maar met creatieve antwoorden op een variatie van vragen van de klant. In deze omgeving is er helemaal geen 'one best way', maar er is een adequaat antwoord op de vraag van de klant de norm'* (Roose, 2002, p. 17).

In het verlengde van deze Tayloristische visie op organisaties werden ook zorgorganisaties vaak beschouwd als 'uurwerken' waar de kerntaken bij het klinisch personeel liggen en waar er nood is aan een brede administratieve staf om de infrastructuur te beheren. Het mentale model van een organisatie bij velen is dan ook deze van een (goed geoliede) machine.

3.2. Organisaties als complex adaptieve systemen

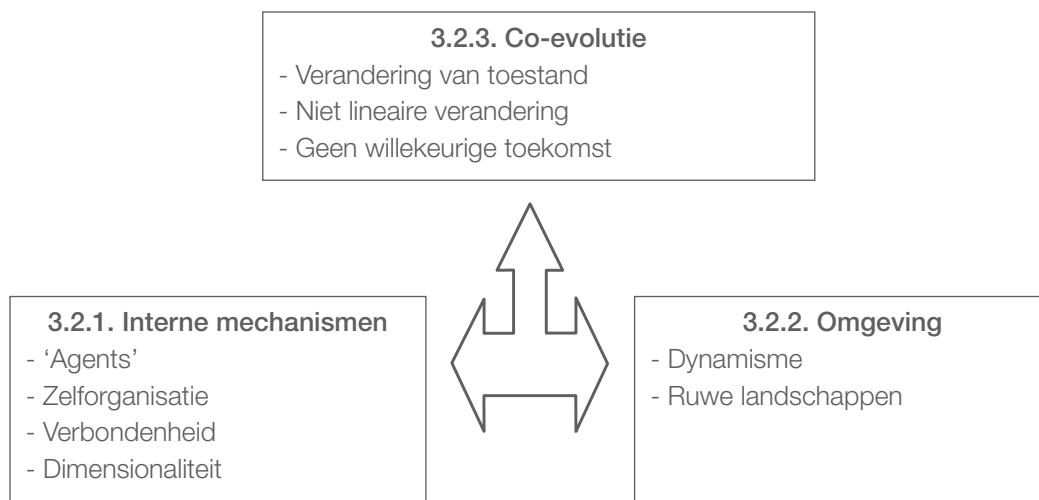
Anderson & McDaniel (2000) zijn echter van mening dat managers in de gezondheidszorg zich een nieuw mentaal organisatiemodel moeten aanmeten voor een goed bestuur van hun instellingen.

⁴ Deze ontwikkeling van een theoretisch kader gebeurde op basis van een literatuurstudie en een afweging van voor- en nadelen van verschillende theoretische onderzoeksrichtingen. Deze 'selectieprocedure' wordt beschreven in de methodologische nota.

Hun voorstel is om ziekenhuizen - en de gezondheidszorg in zijn geheel - te beschouwen als een 'complex adaptief systeem' (CAS).

Wetenschappers die zich buigen over deze 'complex adaptieve systemen' (CASen) gaan in essentie na hoe systemen zichzelf aanpassen en verder evolueren. Een CAS kan een organisatie zijn, maar evenzeer kan men mierenkolonies of het ecosysteem vanuit hetzelfde kader bestuderen. Een CAS wordt door Holland (1995) gedefinieerd als *'a system that emerges over time into a coherent form, and adapts and organizes itself without any singular entity deliberately managing or controlling it'*. Aan de hand van het conceptueel kader van Choi, Dooley & Rungtusanatham (2001) zullen wij deze CASen thans nader beschouwen.

Figuur 4: De onderliggende dynamieken van complex adaptieve systemen



Bron: Choi, T.Y., Dooley, K.J. & Rungtusanatham, M. (2001). The supply base and its complexity: implications for transaction costs, risks, responsiveness, and innovation. *Journal of Operations Management*, 19, p. 353.

3.2.1. Interne mechanismen

➤ Agents

De basis van een CAS is dat het bestaat uit een set van *agents* die onafhankelijk van elkaar opereren. Afhankelijk van het analyseniveau kunnen de *agents* bestaan uit individuen, teams, departementen of organisaties. Deze *agents* kennen variërende niveaus van 'verbondenheid' met andere *agents* waarlangs informatie en *resources* doorstromen. Deze *agents* beschikken vervolgens elk over een mentaal model waarin de normen, waarden en veronderstellingen worden opgenomen die gedeeld worden onder gelijkaardige *agents*.

➤ Zelforganisatie en emergentie

Het gedrag van een CAS ontstaat vervolgens niet vanuit één entiteit, maar vanuit simultaan en parallel gedrag van de *agents* binnen het systeem. Een CAS is daarom zelforganiserend en ondergaat een process waarbij spontaan nieuwe structuren, patronen en eigenschappen ontstaan die hun eigen regels ontwikkelen en hieraan gehoorzamen zonder dat deze extern werden opgelegd (Choi et

al., 2001). In complexiteitstheorie wordt dit spontane gedrag omschreven als 'emergent' gedrag. Emergentie kan men dus omschrijven als de eigenschappen van een systeem die men niet kan terugbrengen naar de eigenschappen van de samenstellende delen. Juist de interactie tussen deze delen geeft aanleiding tot nieuwe kenmerken (Roose, 2002, p. 174).

Een zwerm spreeuwen als complex adaptief systeem

Choi et al. (2001) illustreren het fenomeen 'emergentie' met het voorbeeld van een zwerm spreeuwen. Op het eerste zicht zou men de complexe patronen in deze zwermen verklaren als het resultaat van een plan of vanuit de aansturing van een 'leidinggevende vogel'. In de realiteit ontstaan deze complexe patronen echter vanuit zelforganiserend gedrag: elke spreeuw gedraagt zich volgens bepaalde regels en reageert op informatie uit de nabije omgeving. Onderzoekers simuleerden dit gedrag door middel van computersoftware, waarbij de doelstelling was om de essentie van deze 'emergente orde' te vatten. Hiertoe lieten zij een groot aantal onafhankelijke *agents* (in dit geval spreeuwen) vliegen in een omgeving waarin een aantal obstakels werden geplaatst. Elke spreeuw gehoorzaamde aan drie eenvoudige regels:

1. Houd een minimale afstand van objecten uit de omgeving (dus ook van andere spreeuwen).
2. Pas je snelheid aan aan de snelheid van objecten uit de omgeving (dus ook van andere spreeuwen).
3. Beweeg in de richting van het gepercipieerde centrum van de groep vogels.

Deze simulatie werd duizenden malen herhaald en elk maal opnieuw vormde zich een zwerm op basis van deze drie regels, zonder dat ooit het bevel werd gegeven 'vorm een zwerm'.

I 25

Figuur 5: Complexe patronen in zwermen van spreeuwen⁵



⁵ <http://kimmco.typepad.com/onepiece/science/index.html>. Op: 14-12-2007.

➤ *Verbondenheid*

Het niveau van verbondenheid tussen de *agents* bepaalt voor een deel de complexiteit van het netwerk. Indien er geen connecties bestaan, zullen de *agents* onafhankelijk van elkaar gedrag vertonen dat ongestructureerd en willekeurig is. Naar mate deze verbondenheid echter toeneemt, zullen het aantal en de lengte van de ketens waarin *agents* met elkaar zijn verbonden ook snel toenemen. Hoe meer banden er staan, des te meer structuur er in het gedrag van de individuele *agents* zal ontstaan (Choi et al., 2001).

Dit impliceert dat de kwaliteit van een CAS voornamelijk wordt bepaald door de kwaliteit van de interactie tussen de *agents*. De relatie tussen een klant en een arts is bijvoorbeeld anders dan de relatie tussen een patiënt en een arts. De aard van een zorgsysteem verandert dan ook grondig indien de aard van de relatie patiënt-arts evolueert naar een relatie klant-arts. Men kan met andere woorden een CAS niet onderzoeken door de *agents* individueel te onderzoeken; men moet het CAS in zijn geheel onderzoeken (Anderson & McDaniel, 2000).

➤ *Dimensionaliteit*

Naast 'verbondenheid' is 'dimensionaliteit' een tweede belangrijk thema indien we de relaties tussen *agents* beschouwen. 'Dimensionaliteit' wordt omschreven als de mate van vrijheid die elke individuele *agent* heeft binnen het systeem om op een autonome wijze gedrag te ontwikkelen. Controle kan men beschouwen als een negatieve vorm van feedback waardoor het niveau van 'dimensionaliteit' wordt verlaagd. Voorbeelden van controle zijn regels en institutionele en budgettaire beperkingen die ervoor zorgen dat de mogelijkheden van een individuele *agent* sterk worden beperkt. Aan de andere kant kan de mate van 'dimensionaliteit' in een systeem worden verhoogd indien een hogere mate van autonomie wordt toegekend aan de individuele *agents*. Hierdoor kan elke *agent* afzonderlijk een antwoord ontwikkelen op evoluties uit de nabije omgeving, waardoor uiteindelijk ook de deviatie van het totale aantal verschillende antwoorden van alle *agents* sterk zal verhogen. Indien men dus de creativiteit in een organisatie wil stimuleren, vormt het verhogen van deze 'dimensionaliteit' een cruciale voorwaarde (Choi et al., 2001).

3.2.2. Omgeving

➤ *Dynamisme*

De omgeving voor een CAS zijn de *agents* en hun onderlinge connecties die geen deel uitmaken van het CAS zelf. De omgeving van een CAS hangt dan ook sterk af van de gekozen schaal van analyse. Indien men bijvoorbeeld een team identificeert als een CAS en de werknemers van een zeker bedrijf binnen dit team als *agents*, dan vormen de andere werknemers binnen hetzelfde bedrijf, die geen deel uitmaken van dit team, de omgeving. De omgeving van elk CAS – die overigens zelf bestaat uit CASen die ook voortdurend evolueren – wordt gekenmerkt door een immer evoluerende dynamiek. Deze continue dynamiek is dan ook de enige constante aan de omgeving van elke CAS (Choi et al., 2001).

➤ *Ruwe landschappen*

Een CAS wordt omgeven door een dynamische omgeving, waarbinnen het CAS zo kan evolueren zodat zij haar algemene 'gezondheid' of 'fitheid' maximaliseert. De verschillende niveaus van fitheid

waarin een CAS zich kan bevinden, kan men best vergelijken met een landschap, waarbij het hoogste punt beschouwd kan worden als de optimale staat van een CAS.

Maak de vergelijking met een bergbeklimmer in een bergmassief die de hoogste berg van dit massief wil beklimmen. Als deze persoon zich vlak voor de hoogste berg bevindt en zich hiervan bewust is, is de beklimming hiervan een relatief eenvoudige taak. Hij moet slechts de snelste weg naar boven uitstippelen. Dit 'eenvoudige landschap' komt in een CAS voor indien men één component kan optimaliseren, zonder dat dit een effect heeft op andere, en leidt naar een optimalisatie van het gehele systeem.

Indien dit landschap echter bestaat uit vele kleinere heuvels en valleien, ligt het voor de bergbeklimmer moeilijker om de hoogste top te vinden. Deze 'complexe landschappen' komen in CASen voor indien de optimalisatie wordt bepaald door vele gekoppelde componenten. Hier wordt het moeilijker om het systeem te optimaliseren aangezien de optimalisatie van één component kan leiden tot een suboptimale oplossing voor het systeem (Choi et al., 2001).

3.2.3. Co-evolutie

Complexiteitstheorie stelt dat een CAS zowel op haar omgeving reageert als dat zij vorm geeft aan haar omgeving. Zo interageren CASen met hun omgeving en uit deze interacties ontstaan vervolgens dynamische en spontane gebeurtenissen. Zo kan bijvoorbeeld de interne verbondenheid binnen een team sterk groeien (intern effect), maar als gevolg zal de verbondenheid tussen de teamleden en de buitenwereld afzwakken (extern effect). Een voorspelbare reactie is dat de buitenwereld op deze 'beslotenheid' reageert, waardoor er uiteindelijk een voortdurende wisselwerking ontstaat. Choi et al. (2001) stellen daarom dat de relatie tussen een CAS en haar omgeving veeleer een niet-evenwichtige en dynamische relatie dan wel een evenwichtige en stabiele relatie is.

I 27

➤ Quasi-evenwicht en verandering van toestand

In normale omstandigheden behoudt een CAS een staat van quasi-evenwicht met haar omgeving waarbij men balanceert tussen volledige orde en volledige chaos. Op dit punt – soms ook *'the edge of chaos'* genoemd (Lewin, 1994) – is een systeem in staat om interne orde te bewaren en tegelijkertijd te reageren op veranderingen uit de omgeving. In een stabiele omgeving bouwen de ontwikkelingen binnen het systeem in grote mate verder op voorgaande evoluties. Indien deze omgeving echter snel en onverwachte ontwikkelingen doormaakt, kan ook het CAS – gezien haar omgevingsgevoeligheid – snelle en onverwachte ontwikkelingen ondergaan (Choi et al., 2001). Een CAS wordt met andere woorden meer omgevingsgevoelig naarmate het verder evolueert naar een punt 'ver van evenwicht'. 'Verbondenheid' en 'dimensionaliteit' zijn de sleutels om deze omgevingsgevoeligheid van een CAS te verhogen. In hoofdstukken 3.4 en 3.5 komen we hier uitgebreid op terug.

➤ Niet-lineaire verandering

In een CAS is het vaak zo dat men enkel de toekomst kan voorspellen door af te wachten en te zien wat er gebeurt. Binnen een klassieke mechanistische lineaire visie veronderstelt men dat, indien er voldoende informatie beschikbaar is, de toekomst van dit systeem voorspelbaar wordt. Vanuit de visie van CASen moet men echter concluderen dat de toekomst van deze systemen fundamenteel onkenbaar is. Niet vanuit de tekortkomingen van de waarnemer/onderzoeker maar omwille van de karakteristieken van het systeem zelf: de grote afhankelijkheid van de initiële conditie van een CAS die wordt bepaald door de relatie en interacties tussen de verschillende agenten en het principe van

niet-lineariteit. Niet-lineariteit is het resultaat van talloze interacties die doorheen de tijd steeds kunnen evolueren. Dit betekent dat een klein voorval verstrekkende gevolgen kan hebben en vice versa (het zogenaamde *butterfly-effect*). Zo kan een grote organisatorische herstructurering in principe leiden tot een minimale wijziging in de wijze waarop het personeel bepaalde taken uitvoert, terwijl een kleine wijziging in bepaalde werkregels een grote impact kan hebben (bvb. een staking en een twist tussen werknemers en het management).

➤ *Geen willekeurige toekomst*

Toch impliceert de onmogelijkheid om de toekomst te voorspellen niet dat de toekomst willekeurig is. Deze vaststelling kan op het eerste zicht paradoxaal overkomen, maar men kan bijvoorbeeld zien dat er binnen een bepaald CAS doorheen de tijd patronen voorkomen die zichzelf gaan herhalen. Zo is het cyclisch verloop van economische groei een bekend fenomeen in het gedrag van een economie (Anderson & McDaniel, 2000).

3.3. Een ziekenhuis als complex adaptief systeem?

Het gezondheidszorgsysteem is doorheen de eeuwen, via toenemende differentiatie en integratie, uitgegroeid tot een zeer complex systeem (Peirce, 2000). Men kan zich daarom afvragen of men ziekenhuizen en de gezondheidszorg kan beschouwen als een CAS. Meerdere onderzoekers wijzen op de parallellen tussen beiden (zie bvb. Glouberman & Mintzberg, 2001a, Ashmos, Duchon & McDaniel, 2000; Peirce, 2000). De basiskenmerken van een CAS – complexiteit en onzekerheid – herkennen we inderdaad in ziekenhuizen. De complexiteit blijkt onder andere uit het aantal en de variëteit van betrokkenen in de gezondheidszorg: patiënten, zorgprofessionals, zorginstellingen, verzekeraars, toeleveranciers, etc. (Begun, Zimmerman & Dooley, 2003). *'The health care field is complex, perhaps the most complex of any area of the economy'* (Morrison, 2000; overgenomen uit Peirce, 2000). Voorbeelden van 'onzekerheid' moet men eveneens niet ver zoeken: wie kon bijvoorbeeld in het begin van de 20^{ste} eeuw vermoeden dat de ziekte syfilis nagenoeg volledig zou verdwijnen door de – toevallige – ontdekking van penicilline door Alexander Fleming (Peirce, 2000). Een meer hedendaags voorbeeld betreft de impact van het internet op het zorggebruik in de toekomst. Zal de huisarts minder patiënten in de wachtkamer zien, omdat patiënten zelf hun klachten kunnen diagnosticeren en verhelpen met via internet bestelde medicijnen? Of zal het drukker worden in de wachtkamer omdat mensen meer klachten herkennen en uit zekerheid bij de huisarts langs gaan (Sociaal en cultureel planbureau, 2004)?

Vanuit dit uitgangspunt vertrekken – een complexe gezondheidszorg – is het aangewezen dat ziekenhuizen zichzelf beschouwen als een CAS. Om dit te verduidelijken, stellen we een ziekenhuis voor als een organisatie waarbinnen men vier verschillende 'werelden' kan onderscheiden – de artsen, de verpleegkundigen, het management en de raad van bestuur. Deze zijn afzonderlijk georganiseerd en kennen ook een verschillende werkcultuur (Glouberman & Mintzberg, 2001a). Zonder in een of/of-verhaal te vervallen, herkennen we binnen de medische staf een systeem dat neigt naar een CAS, terwijl binnen het administratieve en het verpleegkundige departement 'hiërarchie' en 'bureaucratie' meer doorwegen als middel om tot organisatie te komen.

Hoewel bepaalde delen van een ziekenhuis dus werken als een CAS, impliceert dit niet automatisch dat het hele ziekenhuis functioneert als een CAS. Goede relaties tussen elk van de vier 'agents' – tussen artsen, verpleegkundigen, het management en de raad van bestuur – zijn een noodzakelijke

voorwaarde. Glouberman & Mintzberg (2001a) maken zich sterk dat juist hier het schoentje wringt: '(...) *The "world" of health care has, in fact, long been differentiated into four different worlds - four sets of activities, four ways of organizing, four unreconciled mindsets.*' Beide auteurs stellen vervolgens dat juist de scheidingslijn tussen deze 'werelden' de hoofdoorzaak is van veel inefficiënties in ziekenhuizen. '*No matter how necessary these divisions of labour may be, in our view it is the associated divisions of organization and of attitude, or mindset, that render the system unmanageable.*' Conclusie: hoewel bepaalde delen binnen een ziekenhuis functioneren als een CAS, functioneert een ziekenhuis zelf pas als CAS indien deze vier werelden ook onderling samenwerken. Zolang deze vier 'werelden' van elkaar losgekoppeld blijven, zal er volgens Glouberman & Mintzberg (2001a) fundamenteel weinig veranderen.

Ashmos, Duchon & McDaniel (2000) bevestigen dat ook het 'innovatievermogen' verbetert indien de relaties tussen deze vier 'werelden' verbeteren. Indien bijvoorbeeld artsen in éénzelfde vergaderzaal met verpleegkundigen en managers een oplossing ontwikkelen voor een overvolle spoedgevallendienst worden deze werelden met elkaar verbonden. Hoe beter deze relaties bovendien zijn, des te groter is de kans dat men met creatieve en adequate oplossingen voor de dag komt. Gezonde relaties leiden namelijk tot meerdere interpretaties van hetzelfde probleem, meerdere perspectieven op wat belangrijk is en meerdere interpretaties voor de verzamelde informatie (Ashmos et al., 2000).

Naast de toepassingsmogelijkheden op organisatieniveau is de complexiteitstheorie ook relevant voor organisatie op sectorniveau. Hierbij denken we in de eerste plaats aan samenwerking tussen ziekenhuizen onder de vorm van zorgnetwerken. Een gezondheidszorgsysteem met vele samenwerkingsverbanden tussen ziekenhuizen kan men hierbij als een CAS beschouwen. Het ontwikkelen van deze samenwerkingsverbanden blijkt echter vaak een moeizaam proces en ook hier kan de complexiteitstheorie bepaalde interessante inzichten aanleveren (in hoofdstuk 4.2 gaan wij hier dieper op in).

Het bestuderen van de gezondheidszorg als CAS biedt dus een relevant en vernieuwend perspectief op het beheer van ziekenhuizen. Toch is ook enige reserve aangewezen. Publicaties over deze CAS-theorie vertellen graag hoe ongelooflijk volatiel, complex en moeilijk voorspelbaar de gezondheidszorg is. De realiteit is ongetwijfeld genuanceerder: de Belgische ziekenhuizen zijn in hun financiering bijvoorbeeld zeer stabiel, zeker indien we dit vergelijken met ziekenhuizen in een geprivatiseerd zorgsysteem zoals in de Verenigde Staten.

Ook 'planning' en 'controle', waarover de complexiteitstheorie stelt dat deze minder relevant zijn in de gezondheidszorg, bieden in de realiteit veel werkbare oplossingen. Als voorbeeld verwijzen wij naar de succesvolle implementatie van *operations management* technieken – afkomstig uit de productiewereld - bij ziekenhuizen (bvb. de 'klinische paden', operatiekwartierplanning, etc.). Ook het idee van de *focused factory* – eveneens Tayloristisch van oorsprong – kent succesvolle toepassingen in de gezondheidszorg (Skinner, 1974). Een *focused factory* is een organisatie die een duidelijk afgebakend marktsegment bedient en haar infrastructuur en werkwijze hierop afstemt. Aan de basisprincipes ligt het idee dat eenvoud, specialisatie en herhaling leidt tot verbeterde prestatie. Een praktijkvoorbeeld hiervan is het *Shouldice Hospital* (Ontario, Canada) dat zich uitsluitend toelegt op het behandelen van abdominale hernia's volgens één gestandaardiseerde procedure.⁶

⁶ <http://www.shouldice.com>. Op: 14-12-2007.

Taylor heeft dus - net als complexiteit - zijn verdienste en beide lijken eerder complementair dan onverzoenbaar. In dit rapport beschouwen we de gezondheidszorg echter als een snel evoluerende, complexe en moeilijk voorspelbare sector. Niet omdat dit de 'enige waarheid' is, maar omdat dit perspectief vernieuwende inzichten aanreikt die een plaats verdienen naast de gekende organisatieleer.

3.4. Een context voor verandering: static stage - the edge of chaos - chaos stage

Net zoals wij management bekeken vanuit een Tayloristische visie en vanuit de complexiteitstheorie, kan men ook innovatiemanagement vanuit deze twee invalshoeken bekijken. Vanuit een Tayloristische visie wordt gesteld dat: *'innovation originates as intention in the mind of an autonomous individual and that is either directly manageable and controllable or indirectly manageable through the assumed ability to design the social conditions in which innovation will emerge'* (Greenhalgh, 2005, p. 79). Gezien vanuit een complexiteitsbril omschrijft Fonseca (2001) het management van innovatie als *'a social process, socially created, socially transmitted and socially sustained. Innovation is primarily to do with social interaction and the exchange of ideas, and only secondarily with the institutionalisation and process control'* (Greenhalgh, 2005, p. 79).

Kanter (1989) vergeleek beide perspectieven voor complexe organisaties en onderzocht hiervoor honderden case studies over de wijze waarop innovatie ontstaat en vond hierbij geen enkel bewijs waarom rationele planningsinstrumenten voor innovatie beter zouden werken. Kanter concludeert daarom dat het onmogelijk is om innovatie te 'managen' in complexe organisaties, aangezien het berust op de creativiteit en het initiatief van anderen. Als manager kan men wel de juiste randvoorwaarden creëren, zodat de kans groter wordt dat innovatie ontstaat (Greenhalgh, 2005, p. 80). Net als iemand ooit zei: *'gras groeit niet sneller door eraan te trekken'*, ligt de sleutel bij en management van CASen in het creëren van de juiste voorwaarden en het herkennen van kansen eerder dan in 'regulering' en 'controle' (Tan et al., 2005). Pettigrew noemde dit eerder *'creating a receptive context for change'* (Greenhalgh, 2005, p. 80).

Om te begrijpen wat een *'receptive context for change'* kan zijn, dienen wij te begrijpen dat een CAS zich in verschillende *stages* kan bevinden die men kan rangschikken op een continuüm gaande van een *chaos state* (toestand van volledige chaos) over *the edge of chaos* (ver van evenwicht) tot een *static state* (toestand van stabiliteit) (Tan, Wen & Awad, 2005). Zoals de naam van elke *stage* doet vermoeden, is 'verandering' de basis waar dit continuüm op werd gebouwd. In een CAS in *static stage* komt geen verandering voor, *at the edge of chaos* vindt er geleidelijke verandering plaats en in de *chaos stage* is de verandering zodanig extreem dat het CAS desintegreert en ophoudt één systeem te zijn.

Static Stage: Onderzoek toont aan dat CASen die zich in een *static stage* bevinden gedurende een lange periode ongewijzigd kunnen blijven, maar vervolgens door korte periodes van zeer intense verandering kunnen gaan. Doorheen deze *stage* blijft een CAS uniform, maar het kan zwaar lijden als het niet in staat is om antwoorden te formuleren op wijzigingen in de omgeving. Een voorbeeld van een *static stage* in gezondheidszorg is als ouders van kleine kinderen gedurende lange periode nalaten om hun kinderen in te enten, daar dit kan leiden tot het plots uitbreken van een epidemie. Vanuit dit perspectief is er in alle organisaties een paradox tussen enerzijds een neiging naar stabiliteit

en zekerheid en anderzijds een neiging naar vernieuwing die voortkomt uit onzekerheid. Teveel naar stabiliteit neigen leidt tot minder flexibiliteit, terwijl teveel instabiliteit dreigt te evolueren naar desintegratie door een te diverse waaier aan alternatieven (Tan et al., 2005).

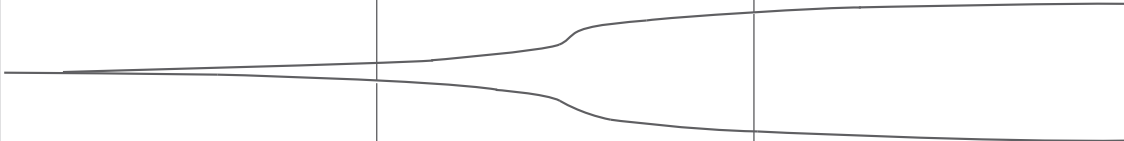
The Edge of Chaos: Systemen met een hoge mate van stabiliteit noch systemen die zich in complete chaos bevinden, zijn in staat om iets nieuw te genereren. Veel complexe systemen neigen er dan ook toe om te evolueren naar de toestand *at the edge of chaos*, die de grens is tussen chaotisch gedrag en volledige stabiliteit en waar CASen spontaan en adaptief gedrag kunnen vertonen. Alleen CASen die op deze grens kunnen blijven, zijn in staat om steeds verder te evolueren. Systemen die te stabiel zijn, sterven af terwijl hun omgeving verder evolueert. Systemen die daarentegen te chaotisch zijn, zullen uiteindelijk zichzelf vernietigen.

De truc om als CAS te overleven is dan ook door te laveren tussen enerzijds te snelle en richtingloze verandering en anderzijds te trage verandering. *At the edge of chaos* kent het de beste kans om te overleven. Bijvoorbeeld vaccinatietekorten, plotse veranderingen in het gezondheidszorgbeleid of natuurrampen kunnen het systeem naar een chaotische situatie duwen. Indien dit systeem echter *the edge of chaos* kan bereiken, kan het zich aanpassen door het ontwikkelen van nieuwe vaardigheden en zo haar overlevingskansen verhogen (bvb. het ontwikkelen en verspreiden van technologische veranderingen zoals nieuwe vaccinaties) (Tan et al., 2005).

Chaos Stage: Complexe systemen zijn potentieel onstabiel. De verschillende delen kunnen echter zodanig snel in volledig verschillende richtingen evolueren dat het CAS uiteindelijk zichzelf vernietigt. Vanuit een managementperspectief zou men overigens stellen dat de veranderingen niet langer 'beheersbaar' zijn. Een voorbeeld van deze 'chaos stage' in de gezondheidszorg is indien er zich catastrofes voordoen zoals zware epidemies. Het systeem gaat hierbij ten onder door snelle opeenvolgende en onvoorspelbare veranderingen (Tan et al., 2005).

Tabel 1: De evolutie van static state tot chaos state.

STATIC STATE	THE EDGE OF CHAOS	CHAOS STATE
Geen evolutie	Adaptief gedrag	Desintegratie
Hiërarchisch	Feedback	Geen relaties
Voorspelbare omgeving	Volatiele omgeving	
Bvb. bureaucratische organisaties	Bvb. gezondheidszorg	



Gebaseerd op: Kernick, D. (2004). *Complexity and healthcare organisation*. Radcliffe Medical Press : Abington, pp. 33-34.

Roose, H. (2002). *Managen van een netwerkorganisatie*. Antwerpen – Apeldoorn : Garant, p. 42.

Kort samengevat, innovatie heeft de meeste kans in een CAS dat zich *at the edge of chaos* bevindt, wat het midden houdt tussen uniform gedrag van alle *agents* en compleet verschillend gedrag van elke *agent* met desintegratie als gevolg.

Variatie – Interactie – Selectie : een Darwinistisch perspectief op innovatie

Tan et al. (2005) verklaren vanuit een organisatorisch perspectief welke *stage* de beste voorwaarden inhoudt voor innovatie. Toch laat dit nog vragen onbeantwoord over hoe innovatie nu precies gebeurt. Axelrod & Cohen (2000) leggen uit hoe innovaties ontstaan en zichzelf verspreiden aan de hand van drie bevattelijke concepten. Bevattelijk omdat ze sterke parallellen vertonen met de evolutietheorie van Charles Darwin :

Variatie is een eerste voorwaarde voor een organisatie om zich te kunnen aanpassen: er moet ruimte bestaan voor variatie in gedrag en voor diversiteit in de populatie opdat de *agents* een oplossing kunnen ontwikkelen voor problemen waar zij mee geconfronteerd worden.

Interactie tussen de onderdelen van een CAS is een cruciale voorwaarde voor vitaliteit en vertrouwen in de organisatie. Het is via interactie dat nieuwe innovaties kunnen worden verspreid. Volgens Axelrod & Cohen (2000) is het dan ook cruciaal dat een organisatie die innovatief wil zijn gezonde – informele – netwerken ondersteunt die het wederzijdse vertrouwen en samenwerking bevorderen.

Selectie: op basis van heldere succescriteria selecteert het CAS zowel effectieve spelers als effectieve strategieën. Via sociale netwerken worden deze succescriteria verder verspreid onder de spelers van het CAS (Axelrod & Cohen, 2000).

De wijze waarop het geallieerde leger na de landing bij Normandië een doorbraak forceerde uit Normandië nadat het zeven weken werd tegengehouden door de barrières die de Normandische hagen opwierpen, illustreert perfect het principe van ‘variatie’, ‘interactie’ en ‘selectie’:

“Normandy’s hedgerows, compact earthen mounds covered with thornbush and threes and encompassing an average of 500 small fields per square mile, stretched before the Allied invaders like a never-ending obstacle course, 60 miles long and 25 miles wide. Intended originally to mark property boundaries and to protect crops from violent seas winds, the hedgerows afforded near-perfect concealment for German rifles, mortars, machine guns and anti-tank weapons. And they were all but insuperable barriers for Allied tanks.

Armored units began a desperate search for a device that could blast or cut its way through the obstacles. The breakthrough was achieved when Sgt. Curtis G. Cullin, Jr. of the U.S. 102nd Cavalry Reconnaissance Squadron welded pointed steel blades cut from German beach obstacles to a tank, enabling it to plow through the hedgerows with guns blazing. Cullin’s invention worked so well that General Bradley had “hedgerow cutters” mounted on three of every five tanks in the First Army. General Eisenhower later wrote that these ingenious devices “restored effectiveness of the tank and gave tremendous boost to morale throughout the Army.”⁷

Figuur 6: Hedgerow cutters⁸



Als variatie herkennen we het idee van Sgt. Curtis G. Cullin, Jr. om ‘*hedgerow cutters*’ op een tank te monteren. De succescriteria op basis waarvan men de selectie maakt, zijn eveneens duidelijk: snel doorheen de Normandische hagen kunnen optrekken opdat men geen gemakkelijk doelwit zou worden voor vijandig vuur. De interne bevelslijnen stonden vervolgens garant voor een snelle communicatie van dit succesvolle initiatief. Merk op dat innovatie in dit voorbeeld niet ontstond door een top-down initiatief van generaal Bradley, maar direct vanuit de troepen die het meest met deze problemen werden geconfronteerd. Anderzijds speelde generaal Bradley wel snel in op dit initiatief door middelen ter beschikking te stellen om deze ‘*hedgerow cutters*’ in het leger te verspreiden.

⁷ Blumenthal, M. and the editors of Time Life Books. *Liberation: World War II*. Alexandria VA: Time-Life Books, p. 21. Overgenomen uit: Peirce, J.C. (2000). The Paradox of Physicians and Administrators in Health Care Organizations. *Health Care Management Review*, 25(1), 7-28.

⁸ Overgenomen van www.robertsarmory.com

3.5. Interne complexiteit als hefboom

In het volgende hoofdstuk gaan we dieper in op de betekenis van het begrip *at the edge of chaos* voor een organisatie. De begrippen ‘verbondenheid’ en ‘dimensionaliteit’ van Choi et al. (2001) (zie hoofdstuk 3.2.1) staan hierbij centraal. Boisot & Child (1999) conceptualiseerden deze ideeën voor het eerst voor onderzoek in organisaties. Het uitgangspunt is dat een organisatie – beschouwd als CAS – zich in verschillende *stages* kan bevinden die samenhangen met verschillende niveaus van ‘interne complexiteit’. Hoe hoger de ‘interne complexiteit’ is, hoe dichter de organisatie zich bij *the edge of chaos* bevindt. Des te lager deze ‘interne complexiteit’ is, des te meer een organisatie zich in een *static stage* bevindt. ‘Innovatie’ en ‘verandering’ komen met andere woorden meest voor in een organisatie met veel ‘interne complexiteit’.

Boisot & Child (1999) vertaalden ‘interne complexiteit’ naar twee concepten: ‘cognitieve complexiteit’, die focust op de inhoud van de informatie die tussen *agents* ‘vloeit’, en ‘relationele complexiteit’, die focust op de structuur van de interacties tussen *agents*. Ashmos et al. (2000) specificeerden vervolgens beide concepten nog verder in termen van doelen, strategieën, besluitvormingspatronen en structuur. De maatstaven ‘doelcomplexiteit’ en ‘strategische complexiteit’ kunnen beschouwd worden als twee types van ‘cognitieve complexiteit’. ‘Interactiecomplexiteit’ en ‘structurele complexiteit’ kunnen beschouwd worden als twee vormen van ‘relationele complexiteit’. Wij gaan dieper in op elk van deze vier maatstaven van Ashmos et al. (2000) aangezien deze het bruikbaarst zijn voor onderzoek naar organisaties (zij werden in het verleden reeds geoperationaliseerd).

3.5.1. Doelcomplexiteit

Traditioneel managementadvies voor organisaties luidt dat zij duidelijke en beperkte doelen moeten kiezen zodat het stellen van prioriteiten tussen alternatieve keuzemogelijkheden vlot kan gebeuren en dat de leden van een organisatie zich gemakkelijk kunnen identificeren met deze organisatie (Scott, 1981; Simon, 1976). Deze doelen kunnen gaan over lange termijn voorkeuren zoals marktaandeel, winst of prestige. Mintzberg (1994) is echter van oordeel dat een enkelvoudige opvolging van doelen een nefast effect kan hebben op de performantie van een organisatie. Het nastreven van meerdere doelstellingen daarentegen houdt opties open en verplicht een organisatie om niet één weg van hoog risico/hoge winsten te volgen. Het nastreven van verschillende doelstellingen is ‘doelcomplexiteit’ (Ashmos et al., 2000).

3.5.2. Strategische complexiteit

Dezelfde redenering als voor ‘doelcomplexiteit’ hernemen Ashmos et al. (2000) voor ‘strategische complexiteit’. Strategische typologieën zoals voorgesteld door Porter (1980), hebben als uitgangspunt dat organisaties neigen om een set van activiteiten te ontplooiën die consistent zijn aan één specifieke strategie (Zammuto, 1988). Deze tendens is gebaseerd op het geloof dat het spreiden van de aandacht over meerdere strategieën en verscheidene strategische activiteiten de organisatie in kwestie op zijn best in de onmogelijkheid brengt om één strategie te ontwikkelen en op zijn slechts tot volledig falen.

De veronderstelling dat organisaties geen verschillende strategieën tegelijkertijd kunnen nastreven, wordt echter meer en meer in vraag gesteld. Zo identificeerde men succesvolle bedrijven die verscheidene strategieën combineerden die voorheen als incompatibel werden beschouwd. Vervolgens testte men ook of bedrijven verschillende strategieën kunnen combineren (bvb. *'quality and cost leadership'*, *'pioneering'* and *'cost leadership'*) en of dit al dan niet een positief of negatief effect had op hun performantie. Hieruit bleek dat deze bedrijven niet minder performant waren dan bedrijven die een enkelvoudige strategie volgden. Een complexe strategie wordt dus verkregen indien een organisatie simultaan een variëteit aan strategische activiteiten opvolgt (Ashmos et al., 2000).

3.5.3. Interactiecomplexiteit

Traditioneel werden relaties in organisaties gedefinieerd volgens de organisatiestructuur van een organisatie. De formele structuur van rapporteren in een organisatie is inderdaad één manier waarop relaties tussen diensten of personen worden georganiseerd, duidelijk worden gedefinieerd en zelden wijzigen (Stacey, 1995). Andere relaties bestaan echter ook, zoals het patroon van besluitvormers die betrokken worden bij strategische beslissingen en die kunnen verschillen per beslissing (Ashmos & McDaniel, 1996). Relaties die ontspruiten uit deze strategische besluitvormingsprocessen reflecteren dan ook niet noodzakelijk de officiële organisatiestructuur.

'Interactiecomplexiteit' verwijst dus naar een netwerk van actoren/relaties die de informatieuitwisseling verbeteren en het scala aan interpretatiemogelijkheden van bepaalde informatie verbreden en niet per se afhankelijk zijn van de formele structuur. Een hoog niveau van participatie van verschillende interne *stakeholder* groepen binnen organisaties is een reflectie van een meer complexe set van besluitvormings- en informatieuitwisselingsrelaties. Hoge niveaus van participatie laten namelijk een rijkere en meer gedetailleerde observatie toe van gebeurtenissen die een strategische betekenis hebben (Ashmos et al., 2000).

I 35

3.5.4. Structurele complexiteit

Organisaties die sterk gecentraliseerd en geformaliseerd zijn, hebben minder vrijheid om zichzelf spontaan te reconfigureren omwille van een overvloed aan regels en een beperkte waaier aan informatieuitwisselingsmogelijkheden. Deze organisaties kunnen daarom als minder complex worden beschouwd. Het alternatief is gedecentraliseerd en minder formeel werken, wat meer mogelijkheden geeft om zichzelf spontaan te herconfigureren. Deze organisaties kunnen als meer complex worden beschouwd omdat de mechanismen die informatieuitwisseling beheren 'vloeiender' zijn en niet onderworpen zijn aan exacte regels.

Galbraith (1973) argumenteert bijvoorbeeld dat gedecentraliseerde structuren de capaciteit om informatie te verwerken, kunnen verhogen. 'Structurele complexiteit' wordt dus bereikt indien de organisatie gedecentraliseerd en minder geformaliseerd is (Ashmos et al., 2000).

Onderzoek naar complexiteit in ziekenhuizen

Ashmos et al. (2000) gebruikten bovenbeschreven concepten in een onderzoek bij Amerikaanse ziekenhuizen. Hun uitgangspunt was dat managers die hun omgeving als complex en turbulent beschouwen hier op twee manieren kunnen inspelen. Eén manier is via 'complexity reduction', wat neerkomt op het verlagen van de 'interne complexiteit'. Een tweede optie is via 'complexity absorption', wat neerkomt op het verhogen van de 'interne complexiteit'. De onderzoekers selecteerden hierbij, na een uitgebreide eerste selectieronde van meer dan 100 ziekenhuizen, acht ziekenhuizen die hun omgeving als snel evoluerend beschouwden. Van deze acht kozen vier ziekenhuizen voor 'complexity reduction' en vier opteerden voor 'complexity absorption'. Via verschillende indicatoren evalueerden zij de financiële resultaten van elk ziekenhuis. Uit het resultaat bleek dat ziekenhuizen die opteerden voor 'complexity absorption' performanter waren dan deze die 'complexity reduction' verkozen.

Kort samengevat, indien een manager in turbulente tijden de performantie van zijn organisatie op een hoog niveau wil houden, vormt een zoektocht naar meer 'innovatievermogen' een wenselijke strategie. Dit kan men bekomen door de 'interne complexiteit' in de organisatie te verhogen via acties die op de vier categorieën van 'interne complexiteit' inspelen. Op de praktische implicaties hiervan komen we terug in hoofdstuk 5.

3.6. Gezondheidszorg als Complex Adaptief Systeem: een beknopt literatuuroverzicht

De toepassing van complexiteitstheorie binnen de gezondheidszorg kan voor Vlaanderen relatief nieuw en onbekend zijn, maar werd als onderzoeksgebied - voornamelijk in de Verenigde Staten en het Verenigd Koninkrijk - sinds 15 jaar sterk ontwikkeld. Zo vormde deze theorie een populaire basis voor managementonderzoek sinds de eerste helft van de jaren '90. De gangmakers van deze onderzoeksstroom zijn onder andere: Eve, Horsfall & Lee (1997), Goldstein (1994), Kiel & Elliot (1996), Priesmeyer (1992), Stacey (1992) en Wheatley (1992). 'Organisatieverandering' vanuit een complexiteitsperspectief werd onderzocht door Dooley (1997), Dooley, Johnson & Bush (1995), Goldstein (1994), McKelvey (1997) en Poole, Van de Van & Dooley (1999). 'Innovatie' werd onderzocht door Brown & Eisenhardt, (1998), Cheng & Van de Ven (1996) en Jayanthi & Sinha (1998). 'Human resource management' door Guastello (1995), Guastello & Philippe (1997) en 'strategie' werd behandeld door Levy (1994), Stacey (1992) en Thietart & Forgues (1995). In België is deze onderzoekstraditie minder sterk aanwezig, hoewel wij het werk dat Herman Roose hierover verrichtte, dienen te erkennen (Roose, 2002).

Na deze stroom aan managementonderzoek zien we ook in toenemende mate studies verschijnen die deze inzichten toepassen op het management van ziekenhuizen en rusthuizen.

Voorbeelden hiervan zijn Ashmos, Duchon, Hauge & McDaniel (1996); Anderson, Corazzini-Gomez & McDaniel (2002), Anderson, Allred, & Sloan (2003), Ashmos & Huonker (1998), Ashmos & Duchon (2000), Ashmos, Duchon & McDaniel (2000) en Ashmos, McDaniel, & Huonker (2002). Verder verschenen ook boeken zoals deze van David Kernick (Complexity and Healthcare Organisation, 2004), Robert Axelrod en Michael D. Cohen (Harnessing Complexity, 2000), Roger Lewin en Birute

Regine (Weaving Complexity & Business: Engaging the Soul at Work, 2000) en Reuben R. McDaniel en Daniel J. Driebe (editors) (Uncertainty and Surprise in Complex Systems: Questions on Working with the Unexpected, 2005).

3.7. Conclusie

In dit theoretisch kader hebben we beschreven hoe men organisaties als ‘organische’ en ‘evoluerende’ systemen kan beschouwen, in plaats van de klassieke opvatting die organisaties als ‘machines’ voorstelt. ‘Innovatievermogen’ – of het vermogen van een systeem om te overleven en te groeien in een snel evoluerende omgeving – bevindt zich in de kern van het CAS-principe. Om dit ‘innovatievermogen’ te verhogen, stelt de complexiteitstheorie dat men in principe de organisatiepiramide omgekeerd moet draaien. Het decentraliseren van bevoegdheden, deregulering, het afbouwen van strikte hiërarchieën en een open cultuur vormen hierin sleutelbegrippen.

Het ‘omkeren’ van deze piramide laat toe dat een organisatie flexibeler is en sneller kan inspelen op bepaalde evoluties. De personen – de ‘agents’ – die namelijk het meest met deze evoluties worden geconfronteerd krijgen ook de autonomie om beslissingen te nemen. Toch betekent ‘autonomie’ niet hetzelfde als absolute vrijheid. Het netwerk dat zich vormt rond elke ‘agent’ zorgt voor een vorm van ‘peer pressure’ en vergemakkelijkt de onderlinge uitwisseling van informatie. Ziekenhuisartsen vormen een mooie illustratie: hun autonomie en de medische vrijheid is een hoog goed, maar zij kennen gelijktijdig een sterke beroepscultuur die hun vrijheid een kader geeft.

Hoewel men het medisch-technisch departement binnen elk ziekenhuis als CAS kan beschouwen, is de meerwaarde van dit CAS-perspectief dat men het ziekenhuis in zijn geheel als CAS moet beschouwen en beheren. Hierdoor wordt onder andere de aandacht gericht op het beheren van de relaties tussen artsen, verpleegkundigen en het management, alsook het belang van participatieve besluitvormingsprocessen (cf. hoofdstuk 5).

In het theoretische kader bespraken wij hoe ziekenhuizen – beschouwd als CASen – zich zo kunnen organiseren opdat zij ‘ontvankelijker’ worden voor innovatie. Hoewel de organisatie van de gezondheidszorg in Vlaanderen gedurende lange tijd nauwelijks veranderde, merken we vandaag een geleidelijke reorganisatie in de hele sector, die een impact kan hebben op het ‘innovatievermogen’. Op ziekenhuisniveau reorganiseren meerdere ziekenhuizen zich naar het model van het *care-focused hospital*, waarbij wij de wijziging in organisatiestructuur als het sluitstuk beschouwen. Op sectorniveau nemen we vervolgens een toenemend aantal netwerken waar tussen zorginstellingen (tussen ziekenhuizen onderling, tussen ziekenhuizen en rusthuizen, etc.) (Gemmel, Parmentier & Michiels, 2003; Lega & DePietro, 2005; De Maeseneer et al., 2008).

In de volgende twee hoofdstukken toetsen we de hypothese dat de wijziging in organisatiestructuren in en netwerken tussen ziekenhuizen het ‘innovatievermogen’ zou verhogen. In een eerste deel focussen we op de evolutie naar divisiestructuren (cf. hoofdstuk 4.1) en in het tweede deel gaan we dieper in op netwerken tussen zorginstellingen (cf. hoofdstuk 4.2).

4.1. Het care-focused hospital

Hoewel men wereldwijd ongetwijfeld veel verschillen kan terugvinden, menen Federico Lega en Carlo DePietro (2005) – na een uitgebreid literatuuronderzoek – een globaal patroon te herkennen in de reorganisatie bij grote ziekenhuizen (> 300 bedden). Zij stelden vast dat ziekenhuizen in het verleden doorgaans functioneel werden gestructureerd, wat betekent dat men alles per functie organiseerde, bvb. verpleegkundigen binnen een departement verpleegkunde, artsen binnen de medisch-technische diensten, etc. Het probleem bleek echter dat deze structuren moeilijk toelieten om tegemoet komen aan de evoluerende zorgvraag: functioneel gestructureerde organisaties blijken geschikt voor een eenvoudige en stabiele omgeving maar voor veel veranderingen zouden deze te log zijn. In de jaren '90 beginnen ziekenhuizen – als antwoord op deze turbulente omgeving - hun interne organisatie aan te passen door te evolueren naar structuren die het werk organiseren in functie van de geboden zorg. Zo is een vaak genoemde reden dat deze organisatieverandering de ‘patiëntgerichtheid’ bij zorgprocessen, maar ook de werking van ondersteunende processen in een ziekenhuis verbetert (Gemmel, Vandaele & Tambeur, 2007). Lega & DePietro (2005) betitelden dit model – dat wereldwijd steeds meer ingang begint te vinden – als het *care-focused hospital*. Interessant is dat dit model sterke gelijkenissen vertoont aan de visie op de organisatie van een ziekenhuis die in 1991 door Lathrop, Seufert, MacDonald & Martin (1991) werd voorgesteld, met name het ‘*patient-focused hospital*’. Ook in België kreeg dit voorstel navolging in onder meer een publicatie van Vleugels (1998) en een seminariedag (Kantelen van zorgorganisaties, 2000).

In wat volgt gaan wij dieper in op het *care-focused hospital*. Vervolgens bespreken wij de evolutie in de organisatiestructuur, die gepaard ging met de evolutie naar het *care-focused hospital*.

4.1.1. Algemene kenmerken

Zoals vermeld, zien Lega & DePietro (2005) een wereldwijde trend waarbij ziekenhuizen evolueren in de richting van het *care-focused hospital*. De doelstelling van dit concept is dat integratie in haar werking wordt nagestreefd op vier vlakken:

1. Klinische integratie
2. Integratie van *resources*
3. Focus op de patiënt (of patiëntengroepen)
4. Engagement van de artsen

4.1.1.1. Klinische integratie

De klinische integratie kent twee aspecten: een eerste aspect is het groeperen van eenheden, wat er in organisatieterminologie op neerkomt dat ziekenhuizen hun functionele organisatiestructuur 'kantelen' naar een divisiestructuur, ook weleens benoemd als 'klinische departementen' of 'zorgclusters'. Op deze 'kanteling' komen we verder uitgebreid terug (cf. hoofdstuk 4.1.2).

Een tweede aspect is het ontstaan van multidisciplinaire zorgteams. Een patiëntgerichte benadering vraagt namelijk om een geïntegreerde visie op het verstrekken van zorg en die kan men het best bereiken door middel van multidisciplinaire zorgteams. Deze teams worden gevormd door artsen en andere zorgprofessionals die voorheen tot de medisch-technische diensten behoorden.

4.1.1.2. Integratie van *resources*

De integratie van *resources* tracht men te bereiken via *resource pooling* en de herinrichting van de werkomgeving. *Resource pooling* betekent dat onder andere bedden, operatiekamers, uitrusting, de verpleegkundige staf en andere stafleden aan departementen worden toegewezen, zodat deze door de verschillende functionele specialismen kunnen worden gebruikt. Dit impliceert echter dat men in ziekenhuizen doorgaans ook moet overgaan tot een herinrichting van de werkomgeving. Zo zal men bij nieuwbouw of verbouwingen van ziekenhuizen rekening moeten houden met deze *resource pooling* en de hergroepering van diverse patiëntengroepen, onder meer door een zekere flexibiliteit in de architectuur te behouden.

4.1.1.3. Focus op de patiënt

Met een toenemende patiëntgerichtheid bedoelen Lega en DePietro (2005) dat de organisatie van het werk in de toekomst meer zal vertrekken vanuit de zorgbehoeften van de patiënt, wat een meer globale en geïntegreerde visie veronderstelt, terwijl het werk voorheen voornamelijk op basis van het ziektebeeld van de patiënt werd georganiseerd, wat een engere visie inhoudt. De sleutel om tot deze 'patiëntgerichtheid' te komen, heet *patient grouping*: diensten worden gereorganiseerd volgens de verblijfsduur van patiënten of volgens de patiëntenbehoeften (zie bvb. dagchirurgie/ dagziekenhuizen, *short stay*-verblijven, weekendverblijven, etc.). De voornaamste voordelen hiervan zijn dat de personeelsplanning vlotter kan aansluiten op de behoeften van elke dienst, waardoor ook kosten worden bespaard.

4.1.1.4. Engagement van de artsen

De laatste categorie van integratie is deze van artsen en het ziekenhuismanagement, waarbij men de betrokkenheid van artsen bij het management wil verhogen via twee strategieën:

1. Het invoeren van systemen die de performantie opvolgen via (1) een meetsysteem en (2) *human resources management*. Bij deze meetsystemen zal men financiële doelstellingen op één lijn brengen met doelstellingen met betrekking tot productiviteit en personeelstevredenheid. Via

human resources management zal men vervolgens instrumenten ontwikkelen om de vooruitgang en groei van professionele vaardigheden op te volgen en te beoordelen.

2. Het ontwikkelen van nieuwe managementfuncties, die overeenstemmen met de reorganisatie van de ziekenhuisstructuur. Twee essentiële functies zijn het 'klinisch departementshoofd' en 'medisch diensthoofd'.
 - a. Het klinisch departementshoofd plaatst zich als een leidersfiguur boven de artsen, verpleegkundigen en andere paramedici en ontwikkelt een gemeenschappelijke visie en strategie voor zijn departement. Dit contrasteert met de traditionele functie van medisch diensthoofd in een functionele structuur die sterk gericht was op het controleren en beheren van dagdagelijkse activiteiten. Als rechterhand van dit klinisch departementshoofd speelt de hoofdverpleegkundige een kritische rol: hij/zij beheert de *operations* zoals allocatie van bedden, planning van operatiekwartieren en personeelsplanning van verpleegkundigen en ondersteunend personeel.
 - b. Een traditionele rol die het sterkste wordt aangepast is die van 'medisch diensthoofd'. In het verleden bezat deze persoon de echte macht in het ziekenhuis en was die verantwoordelijk voor het management en de organisatie van zijn dienst zoals het hem/haar uitkwam. Door de reorganisatie neemt de macht van deze functie echter af tot een veeleer technocratische functie: het vastleggen van het medische innovatiebeleid, het valideren en implementeren van klinische paden en het trainen van jonge artsen.

4.1.2. Evoluties in organisatiestructuren

| 41

De evolutie naar het *care-focused hospital* ging samen met de 'kanteling' van de organisatiestructuur. Dit is de reorganisatie van een functionele ('*activities are grouped together by common function from the bottom to the top of the organization*' (Daft & Noe, 2001, p. 530)) naar een divisiestructuur ('*when departments are grouped together based on organizational outputs*' (Daft & Noe, 2001, p. 531)). De kanteling wordt voorgesteld als een middel om *patient grouping* te bereiken, de betrokkenheid van artsen te bevorderen en *resource pooling* vlotter te laten verlopen doordat de kleinere medische diensten samengaan in grotere 'divisies'. In dit deel zullen we de voor- en nadelen van diverse vormen van organisatiestructuren in de ziekenhuissector met elkaar afwegen.

4.1.2.1. De functionele structuur

In een functionele structuur worden de activiteiten en het werk georganiseerd volgens functie en dit van de top tot in de basis van de organisatie. Alle kennis van één bepaalde activiteit wordt zodoende op één plaats binnen deze organisatie verzameld, wat deze structuur ideaal maakt voor het ondersteunen van kennisontwikkeling. Toegepast in de ziekenhuispraktijk betekent dit dat verpleegkundigen binnen één departement vallen, artsen in een volgende departement, enz. (Daft & Noe, 2001, p. 530).

Deze functionele structuur was gedurende een lange periode de meest gebruikelijke structuur in de ziekenhuiswereld. De belangrijkste reden achter de snelle en wereldwijde verspreiding van functionele organisatiestructuren was dat ze – zoals de theorie ook suggereert – geschikt is om medische kennisontwikkeling binnen het ziekenhuis te ondersteunen. Een tweede reden voor haar verspreiding was dat zij het belang van de medische staf het beste ondersteunt. Young et al. (2004) stellen dat het uitgangspunt van organisatie van ziekenhuizen niet de belangen van de patiënt waren, maar wel professionele en financiële belangen, rivaliteiten en aspiraties van de medische staf.

Voordelen:

1. Vanuit een organisatiethoretisch standpunt is deze structuur het meest effectief indien een organisatie professionele expertise nodig heeft om haar doelen te bereiken. Deze functionele structuur laat immers een diepgaande ontwikkeling van vaardigheden van de werknemers toe, daar ze functioneren binnen een afdeling waar iedereen dezelfde vaardigheden bezit. Dit laat ook een vlotte communicatie en coördinatie binnen deze diensten toe.
2. Vervolgens is deze structuur ook effectief indien coördinatie op basis van een verticale hiërarchie verwezenlijkt moet worden en horizontale coördinatie van minder belang is. Functionele structuren zijn bovendien doorgaans sterk mechanistisch, wat betekent dat autoriteit wordt gecentraliseerd, opdrachten en taken worden duidelijk gedefinieerd en er weinig behoefte is aan 'cross-functional teamwork'.

Nadelen:

1. Het belangrijkste nadeel van deze structuur is dat zij maar moeizaam een antwoord kan vinden op omgevingsveranderingen die een grotere coördinatie en samenwerking over de verschillende diensten vereisen, aangezien deze in de eerste plaats communicatie en coördinatie tussen verschillende afdelingen vereisen. Innovatie om aan wijzigende behoeften tegemoet te komen, blijft dan ook beperkt.
2. De sterk vertegenwoordigde verticale hiërarchie in een functionele structuur raakt gemakkelijk overbelast: 'hangende dossiers' stapelen zich snel op aan de top en het management heeft vervolgens moeite om deze snel en effectief te kunnen afhandelen.
3. Een functionele structuur stuurt aan op specialisatie, dewelke tot routine en weinig motiverende takenpakketten kan leiden. Bovendien hebben werknemers in deze organisaties vaak slechts een beperkt zicht op de doelstellingen van de organisatie in zijn geheel omdat men (te) sterk gefocust blijft op het eigen functionele gebied (Daft & Noe, 2001, p. 530).

4.1.2.2. De divisiestructuur

In een divisiestructuur – ook wel 'productlijn structuur' genaamd – worden activiteiten binnen een organisatie georganiseerd op basis van *output*: divisies (ofwel: diensten, productlijnen, clusters, etc.) zijn er verantwoordelijk voor één specifiek product, dienst of een specifieke klantengroep. Vertaald naar de ziekenhuissector betekent dit het bestaan van een divisie 'orthopedie' of een divisie 'moeder & kind'; waarrond zowel artsen, verpleegkundigen als het management worden samengebracht.

Voordelen:

1. Een eerste voordeel van divisiestructuren is de vermeende flexibiliteit. De bevelslijnen voor verschillende functies liggen veel dieper binnen de hiërarchie, waardoor een meer decentrale besluitvorming ontstaat dan bij een functionele structuur. Hierdoor zou een organisatie meer flexibiliteit verkrijgen: elke divisie is namelijk nauw betrokken bij haar omgeving en kan er hierdoor vlot op inspelen, wat ook 'klantgerichtheid' stimuleert.
2. Een tweede voordeel vinden we indien we een vergelijking maken tussen een divisiestructuur en het idee van de *focused factory* (Skinner, 1974). Dit is een organisatie die een heel duidelijk marktsegment bedient en de volledige infrastructuur en werkwijze afstemt op dit segment. De basisprincipes van *focused factory* zijn gebaseerd op het idee dat eenvoud, specialisatie en herhaling leidt tot verbeterde competentie en performantie. Doordat men divisies kan onderverdelen

per marktsegment, wordt het eenvoudiger om de infrastructuur en werkwijzen per divisie optimaal op elk segment af te stemmen.

3. De coördinatie tussen functionele groepen verbetert omdat werknemers gegroepeerd worden op één locatie en er voor alle werknemers uit verschillende functionele achtergronden dezelfde betrokkenheid bestaat naar hetzelfde product of dienst. De taak van de algemene directie in een divisiestructuur bestaat erin om te bewaken dat de algemene prestatie van elke divisie op een hoog niveau blijft.
4. Werknemers in deze organisatiestructuur ontwikkelen doorgaans een breder perspectief op hun doelstellingen, terwijl zij in een functionele structuur voornamelijk op hun specifieke activiteit gefocust blijven (Daft & Noe, 2001, p. 531).
5. Divisiestructuren zouden efficiënt gebruik van *resources* bevorderen en het marktaandeel vergroten (Shortell & Kaluzny, 2000, p. 291).

Nadelen:

1. De coördinatie over de divisies heen is vaak moeilijk.
2. Bij het personeel binnen de divisies is er vaak een tekort aan specialisatie en expertise.
3. Divisies kunnen het gevoel krijgen dat zij met elkaar in competitie zijn, in het bijzonder voor het verkrijgen van *resources* van de algemene directie, wat kan leiden tot conflicten tussen de divisies.
4. De algemene directie staat binnen deze divisiestructuur doorgaans in een zwakkere positie omdat veel bevoegdheden zijn gedecentraliseerd. Het is dan ook cruciaal dat de algemene directie haar positie benadrukt ten opzichte van de verschillende divisies (Daft & Noe, 2001, p. 531).

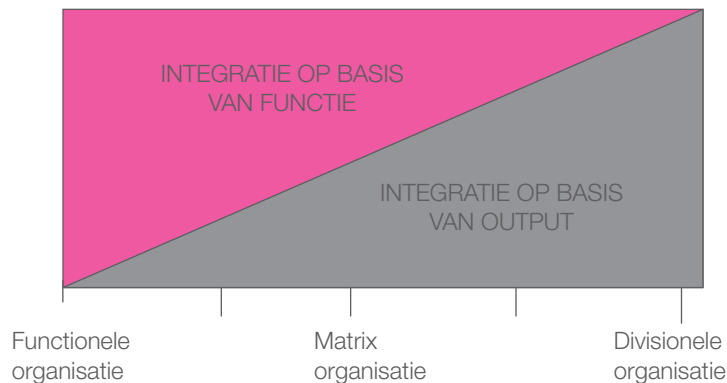
4.1.2.3. De matrix structuur

De divisie en de functionele structuur zijn volgens Lega en DePietro (2005) de twee meest voorkomende theoretische modellen van organisatiestructuren in ziekenhuizen, waarbij in de eerste plaats de functionele structuren gedurende een lange periode de dominante structuren waren in de ziekenhuiswereld. Vleugels (1998) nuanceert echter het beeld van ziekenhuizen als zuiver functionele organisaties: *'er zijn ook een aantal horizontale blokken die ruimtelijke, structurele en infrastructurale en gelijktijdig ook organisationele en operationele entiteiten aflijnen: de verpleegafdelingen, het operatiekwartier, het dagziekenhuis, de polikliniek, de medisch-technische diensten... In deze horizontale blokken werken leden van de verschillende verticale beroepsgroepen samen in een gedeelde zorg voor de patiënt'* (Vleugels, 1998). Zo zal er bijvoorbeeld altijd wel een vorm van coördinatie zijn tussen de artsen van de afdeling en de hoofdverpleegkundigen om bijvoorbeeld te bepalen wanneer een patiënt uit het ziekenhuis ontslagen mag worden.

Dit betekent dat in de praktijk geen zuivere functionele noch zuivere divisiestructuren voorkomen: in divisiestructuren blijft er steeds een hoge mate van functiescheiding aanwezig en ook in functionele organisaties zullen artsen en verpleegkundigen steeds onderling moeten afstemmen over het zorgproces van de patiënt. Daarom introduceren we een derde theoretisch organisatiemodel - de matrixstructuur - waarin zowel aspecten van de functionele als de divisiestructuur worden gecombineerd door middel van een duale hiërarchie: terwijl de verticale hiërarchie instaat voor een traditionele controle binnen de functionele gebieden, verzorgt de horizontale structuur de coördinatie over de verschillende departementen heen.

Divisie-, functionele en matrixstructuren kunnen dus geplaatst worden op een continuüm op basis van integratie van functies enerzijds en integratie op basis van *output* anderzijds (Shortell, Gillies & Anderson, 2000). Ziekenhuizen kunnen binnen dit continuüm evolueren, maar zullen nooit de uitersten raken.

Figuur 7: *Continuüm van integratie op basis van functie en output*



Bron: Shortell, S.M., Gillies, R.R. & Anderson, D.A. (2000). *Remaking health care in America*. Jossey-Bass : San Francisco, p.286.

Deze matrixstructuur kan in hoge mate effectief zijn in een snel evoluerende omgeving waar een organisatie flexibel en adaptief moet zijn. Zo zou men in een matrixstructuur veel vaker moeten overleggen (zowel horizontaal als verticaal) wat toelaat dat vraagstukken sneller naar boven worden gebracht en men een oplossing kan vinden. In een matrixstructuur zou men bovendien efficiënter gebruik maken van de *human resources* aangezien gespecialiseerd personeel vlotter van één dienst naar een andere kan worden overgeplaatst. Vervolgens krijgt het personeel training in zowel specialistische als in algemene vaardigheden.

Deze structuur heeft echter ook een aantal nadelen: één nadeel is de verwarring die door deze duale hiërarchie kan ontstaan aangezien personeel aan twee meerderen dient te rapporteren. Vervolgens kan deze matrixstructuur ook conflicten ontwikkelen omdat het divisionele doelstellingen plaatst ten opzichte van functionele doelstellingen (Daft & Noe, 2001, p. 533).

4.1.2.4. Bespreking

Vervolgens gaan we na of bovenbeschreven inzichten stroken met resultaten uit empirisch onderzoek. Hiertoe konden wij na een literatuuronderzoek drie studies identificeren over de effectiviteit van functionele en divisiestructuren in ziekenhuizen. Een eerste studie werd uitgevoerd door Naidu, Kleimnighagen en Pillari (1993) en wees uit dat productlijnstructuren een aantal operationele voordelen opleverden: ziekenhuizen met een productlijn structuur hebben '*a higher net income per bed, a higher gross revenue per bed, a higher return on equity, and a lower salary to revenue ratio*' (Naidu et al., 1993).

Young et al. (2004) onderzochten vervolgens het effect van organisatiestructuren op prestatie en *human resource outcomes* (prestatie werd geconceptualiseerd als professionele

dienstenkwaliteit en klinische innovatie, de *human resource outcomes* als professionele ontwikkeling en arbeidstevredenheid). Zij concludeerden dat *'neither a product-line nor a functional structure was associated with the performance outcomes (...). However, the product-line structure was negatively associated with the human resource outcomes'* (Young et al., 2004). Met andere woorden, artsen die werkten in een ziekenhuis met een divisiestructuur bleken minder tevreden dan deze die werkzaam waren in een functionele structuur. Aangezien de medische staf voor een ziekenhuis van groot belang is, werpen hun onderzoeksresultaten belangrijke vragen op met betrekking tot de wenselijkheid van divisiestructuren in ziekenhuizen.

Volgens Vera & Kunz (2007) heeft de omschakeling naar een productlijnstructuur *'a moderate but significant positive effect on the efficiency of hospitals* (efficiëntie bestond uit 'quantity of beds' en 'annual costs' als input, het aantal patiënten als *outcome*)'.

Indien we de resultaten van bovenstaande studies vergelijken met de algemene theorie, menen we duidelijke parallellen te herkennen: Naidu et al. (1993) en Vera & Kunz (2007) concentreerden zich op financiële *outcomes*, terwijl Young et al. (2004) klinische en *human resource outcomes* maten. Elk vanuit hun perspectief zouden ze respectievelijk de verdiensten van een divisiestructuur bevestigen of in vraag stellen: een divisiestructuur lijkt aangewezen indien voor een ziekenhuis de bedrijfsmatige doeleinden belangrijker zijn (efficiëntie, klantgerichtheid, winst), terwijl men deze zou afraden indien de klinische ontwikkeling belangrijker is aangezien Young et al. (2004) vaststelden dat artsen die in deze divisiestructuren werken, minder tevreden blijken. Dit strookt met de algemene theorie over functionele en divisiestructuren die stelt dat de eerste beter geschikt zijn voor professionele ontwikkeling, terwijl de laatste ondersteuning biedt aan een efficiënt gebruik van *resources* en het marktaandeel vergroot (Shortell & Kaluzny, 2000, p. 291).

I 45

Wat betreft de theoretische impact van divisiestructuren op de 'interne complexiteit' lijkt het duidelijk dat divisiestructuren deze 'interne complexiteit' meer bevorderen dan functionele structuren: decentralisatie van bevoegdheden verhoogt de 'structurele complexiteit', verbeterde coördinatie tussen functionele groepen verbetert ook de 'interactiecomplexiteit' en werknemers ontwikkelen een breder perspectief op hun doelstellingen wat de 'doelcomplexiteit' ten goede zou komen (Daft & Noe, 2001, p. 531). Op basis van dit literatuuronderzoek concluderen we daarom dat divisiestructuren het 'innovatievermogen' van ziekenhuizen beter ondersteunen dan functionele structuren.

4.1.3. Probleemstelling

Onze betrachting is om vanuit de complexiteitstheorie na te gaan of divisiestructuren de 'interne complexiteit' beter ondersteunen dan functionele structuren en dus het 'innovatievermogen' bevorderen. Het onderzoek splitst zich daarom op in twee deelvragen:

1. Hebben organisatiestructuren een invloed op 'interne complexiteit'?
2. Heeft 'interne complexiteit' een invloed op innovatie?

Hiertoe maken we gebruik van het theoretisch kader dat Ashmos et al. (2000) opbouwden rond het concept 'interne complexiteit' (cf. hoofdstuk 3.5).

4.1.4. Methodologie

Om beide onderzoeksvragen te beantwoorden, besloten wij vier *case studies* bij Vlaamse niet-universitaire ziekenhuizen uit te voeren. Twee ziekenhuizen met een functionele en twee met een divisiestructuur.⁹ Een beschrijving van elke case kan men terugvinden in bijlage (cf. hoofdstuk 9).

De belangrijkste reden waarom wij voor kwalitatief onderzoek opteerden, is dat een literatuuronderzoek naar een bevredigend meetinstrument voor innovatie zonder resultaten bleef. *'Het meten van innovatie is een taai probleem. Een onomstreden maatstaf voor innovatieprestaties bestaat niet.'* (Flikkema & Jansen, 2004). Bestaande meetinstrumenten richten zich enkel op medisch-technologische innovaties en meten de aanwezigheid van bepaalde technologieën. Wij verkiezen echter om onze focus te verbreden en ook aandacht te schenken aan bedrijfsmatige en organisatorische innovaties, aangezien deze allen het resultaat zijn van 'innovatievermogen' (cf. hoofdstuk 2.5). Daarom opteerden wij om elke casus uit te werken door 7 à 8 diepte-interviews uit te voeren met de directie van het ziekenhuis in kwestie.¹⁰ Hierbij vroegen wij hen welke bedrijfsmatige en organisatorische innovaties in hun aandachtsgebied in de afgelopen 3 jaar werden geïmplementeerd. Via een interview met de hoofddarts trachtten wij ook een beeld te vormen van de medische innovatie in het ziekenhuis. 'Innovatie' werd gedefinieerd als *'the introduction and application, within a group, organization, or wider society, of processes, products, or procedures new to the relevant unit of adoption and intended to benefit the group, individual, or wider society'* (West & Farr, 1990).

Om vervolgens te oordelen of een ziekenhuis innovatief is, stelden wij een expertpanel samen die deze cases hierop zou beoordelen (cf. hoofdstuk 7.3). Deze ontvingen daartoe een overzicht van alle innovaties die wij per ziekenhuis oplijstten (cf. hoofdstuk 9). Hierbij veronderstellen we dat een ziekenhuis dat in de afgelopen 3 jaar veel innoveerde ook een groot 'innovatievermogen' heeft. Tot slot zou dit panel ook de relatie tussen 'structuur' en 'innovatie' bediscussiëren.

Een tweede centrale element in dit onderzoek was de 'interne complexiteit' in elk ziekenhuis. Om dit te meten, baseerden wij ons op de concepten voor 'interne complexiteit' zoals uitgewerkt door Ashmos et al. (2000) (cf. hoofdstuk 3.5). Enkel het concept 'strategische complexiteit' viel moeilijk te vertalen: Ashmos et al. (2000) veronderstelden bij de ontwikkeling van dit concept dat een ziekenhuis opereert in een vrije markt en zelf haar prijzen kan bepalen. Dit uitgangspunt is echter niet toepasbaar op de Belgische context. Als oplossing namen we daarom de tijd die een directie kan vrijmaken om over strategische vraagstukken na te denken als indicator voor 'strategische complexiteit'.

Vervolgens gingen wij over op een kwalitatieve analyse per concept en per case aan de hand van de transcripties van de afgenomen interviews. Het resultaat werd weergegeven in twee tabellen; één met een verantwoording en één met een 'eindoordeel'.

4.1.5. Resultaten

Het expertpanel was unaniem dat ziekenhuis C het meest innovatief is, B beschouwt men ook als innovatief, maar in mindere mate. Ziekenhuizen A en D scoren laag.

⁹ Meer uitleg over de selectieprocedure kan men terugvinden in bijlage (cf. hoofdstuk 7.3).

¹⁰ Om de anonimiteit van de ziekenhuizen te vrijwaren, kunnen wij om begrijpelijke redenen niet vermelden wie er voor deze cases werd geïnterviewd.

Tabel 2: Gemiddelde score van het expertpanel op het ‘innovatieve karakter’ van elk ziekenhuis

	Ziekenhuis A	Ziekenhuis B	Ziekenhuis C	Ziekenhuis D
Score	45	66	88	42

Vervolgens gingen wij na welke mate van ‘interne complexiteit’ er in elk ziekenhuis aanwezig was. De eindbeoordeling wordt samengevat in tabel 4.

Tabel 3: Kwalitatieve analyse van ‘interne complexiteit’ per ziekenhuis

	Ziekenhuis A	Ziekenhuis B	Ziekenhuis C	Ziekenhuis D
Doelcomplexiteit	<p>De afwezigheid van ‘strategische doelstellingen’ in het discours van de directieleden viel op in vergelijking tot de drie andere ziekenhuizen. Enkel de betrachting om een voorloper te worden in diverse medische technologieën kwam naar voor.</p>	<p>In dit ziekenhuis zijn duidelijke doelstellingen aanwezig en via het EFQM-model heeft men een middel om deze te formuleren en hier een strategie aan te koppelen.</p>	<p>In het strategisch tienpuntenplan stelt de directie voor welke projecten zij wil realiseren in de komende 4 jaar. Vervolgens worden deze projecten vertaald naar operationele doelen.</p> <p>Doordat men 10 strategische doelstellingen heeft, behoudt men een brede focus waardoor diensten eigen accenten kunnen leggen.</p>	<p>Doordat de onderhandelingen voor de eerste fusieopgaving in dit ziekenhuis 6 jaar duurden, blokkeerde dit vele</p>
Strategische complexiteit	<p>De directie van dit ziekenhuis besteedt veel tijd aan operationele dossiers (bv. personeel) en kan daardoor minder tijd investeren in strategie. Anderzijds zijn de veranderingen die worden voorbereid ook niet gering: een ‘kanteling’ en de bouw van een nieuwe campus voor het gehele ziekenhuis.</p>	<p>Ondanks de voorbereiding van een fusie en een ‘kanteling’ heeft de directie een duidelijke beleidsvisie: de directiefunctie ‘strategie & zorgontwikkeling’ en de visie op de specialismen die men wil uitbouwen, zijn hier twee voorbeelden van.</p>	<p>De ‘kanteling’ van de organisatiestructuur zorgde ervoor dat de algemene directie ontlast werd van operationele taken, waardoor er meer tijd vrijkwam voor strategische langetermijn projecten.</p>	<p>Toen dit ziekenhuis nog een OCMW-beheerstructuur had, werd de agenda van de raad van bestuur bezet door operationele vraagstukken. ‘Strategie’ was hier dan</p>

Interactie- complexiteit	<p>Innovaties worden doorgaans door de algemene directie geïnitieerd, wat een top-down besluitvormingsproces impliceert. Anderzijds nemen directieleden een positieve evolutie waar van 'vakjesdenken' binnen de afzonderlijke diensten naar meer communicatie over de diensten heen. Naast de formele kanalen, zoals de medische raad, ontstaan er m.a.w. ook meer alternatieve en informele kanalen.</p> <p>Dit ziekenhuis maakt een constante evenwichtsoefening tussen het toekennen van <i>resources</i> aan medische investeringen of aan verpleegkundige en ondersteunende diensten. In de afgelopen jaren is hier een inhaaloperatie gemaakt t.v.v. de verpleegkundige en ondersteunende investeringen.</p>	In ziekenhuis B worden vele dossiers nog sterk binnen de besloten muren van een directiecomité besproken. Zo moet de directeur verpleegkunde er dossiers verdedigen van de clustermanagers. Dit heeft tot gevolg dat clustermanagers deze besluitvormingsprocedure niet kunnen opvolgen en zij voelen zich soms een 'doorgeefluik' tussen het directiecomité en de hoofdverpleegkundigen.	<p>Meerdere clustermanagers stelden dat zij de gehele dienst betrekken bij de opmaak van een jaarplan. Bovendien zijn deze jaarplannen een geïntegreerde document met inbreng van artsen en verpleegkundigen.</p> <p>Ook wordt gewezen op een 'open cultuur': de 'verzuiling' tussen de klassieke functionele groepen is afgenomen en de relatie tussen de artsen, verpleegkundigen en het management is de afgelopen jaren sterk verbeterd.</p>	<p>De artsen stonden vroeger zeer afzijdig van het ziekenhuis en maakten louter facilitair gebruik van de gebouwen. Anderzijds hebben zij via de medische raad steeds uitzonderlijk veel macht gehad binnen dit ziekenhuis.</p>
Structurele complexiteit	<p>De algemene directie is het knooppunt van de meeste beslissingen. Zo bespraken wij reeds dat quasi alle innovatieve initiatieven vanuit de directie ontstaan en vervolgens binnen het collegiale orgaan van de algemene directie worden besproken.</p>	<p>De 'minikanteling' die men in het departement verpleegkunde doorvoerde, beoogde een decentralisatie van een aantal bevoegdheden. Vandaag werkt men echter nog steeds zeer <i>top down</i>.</p> <p>Anderzijds decentraliseerde men binnen de technische dienst veel bevoegdheden. 'Structurele complexiteit' verschilt dus van departement tot departement en hangt af van de verantwoordelijke in kwestie.</p>	<p>De sterke decentralisatie in dit ziekenhuis was één van de voornaamste doelstellingen bij de 'kanteling'. Elke zorggroep is een aparte organisatorische eenheid met veel autonomie.</p>	<p>Waar hier de vraag wordt gesteld naar de decentralisatie van bevoegdheden <i>binnen</i> één organisatie, was dit voormalige OCMW-ziekenhuis voor een lange periode zelf afhankelijk van andere overheden. Zo bestonden er tot 2006 bureaucratische aankoop- en investeringsprocedures.</p>

4.1.6. Bespreking

Tabel 4: Eindbeoordeling van 'interne complexiteit' per ziekenhuis

	Ziekenhuis A	Ziekenhuis B	Ziekenhuis C	Ziekenhuis D
Gekanteld?	Nee	Gedeeltelijk	Ja	Nee
Innovatie	45	66	88	42
Doelcomplexiteit	-	+	+	-
Strategische complexiteit	-	+/-	+	-
Interactiecomplexiteit	+/-	+/-	+	-
Structurele complexiteit	-	+/-	+	-

Een eerste vaststelling is dat de ziekenhuizen met meer 'interne complexiteit' als innovatiever werden beoordeeld door het expertpanel. Dit werd reeds verondersteld op basis van het theoretische kader (cf. hoofdstuk 3.4 en 3.5). De tweede onderzoeksvraag betreft de impact van structuur – 'functioneel' of 'divisie' – op de 'interne complexiteit' van een ziekenhuis. Hierbij merken wij op het eerste zicht dat ziekenhuizen in een functionele structuur lager scoren op 'interne complexiteit' dan deze met een divisiestructuur. Wij synthetiseerden namelijk uit de vier cases vier elementen waar 'organisatiestructuur' een belangrijke impact heeft (cf. tabel 5).

Volgens het expertenpanel kan een hoge 'interne complexiteit' echter niet eenduidig aan het type organisatiestructuur worden toegeschreven. Zij oordeelde dat elk van de elementen uit tabel 5 innovatie faciliteren, maar volgens hen zijn deze zowel in een functionele als in een divisiestructuur toepasbaar. Een goede illustratie hiervan vormt ziekenhuis B, waar binnen één departement een 'minikanteling' plaatsvond, terwijl het departementshoofd een controlerende bestuursstijl bleef aanhouden.

Tabel 5: Impact van 'structuur' op 'interne complexiteit'

1.	In divisiestructuren heeft de algemene directie minder operationele dossiers omwille van de decentralisatie, waardoor men meer strategisch kan nadenken.
2.	Decentralisatie in een divisiestructuur creëert een vorm van <i>intrapreneurship</i> waarbij zorggroepmanagers zelf initiatieven ontwikkelen teneinde hun doelstellingen te behalen. Vervolgens ontstaat er een lichte vorm van competitie tussen zorggroepmanagers die ook innovatie stimuleert.
3.	In een functionele structuur komt initiatief voornamelijk van de departementshoofden (<i>top-down</i>). De decentralisatie in divisiestructuren geeft daarentegen meer mogelijkheden om ook <i>bottom-up</i> ideeën te laten doorstromen.
4.	Een productlijnstructuur creëert meer aanspreekpunten voor ondersteunende en centrale diensten, waardoor men initiatieven sneller kan implementeren.

4.1.7. Conclusie

Ons uitgangspunt was een wereldwijde trend in organisatieverandering bij ziekenhuizen volgens het model van het *care-focused hospital*, waarbij we de ‘kanteling’ van de organisatiestructuur als het sluitstuk beschouwden. Wij gingen vervolgens na welke organisatiestructuur het ‘innovatievermogen’ bevordert.

De cases tonen aan dat een divisiestructuur meer ‘innovatievermogen’ kan geven aan een organisatie dan een functionele structuur (voor een synthese, zie tabel 5). Dit wordt echter maar mogelijk indien ook aan andere voorwaarden is voldaan: de leiderschapsstijl (open besluitvorming), de vorming van leidinggevend en de organisatiecultuur (open, afwezigheid van strikte hiërarchie) moeten hierop afgestemd zijn. Indien we dus spreken over ‘innovatievermogen’, staat ‘structuur’ niet op zich, maar is zij nauw verbonden met deze elementen. Zo was het meest ‘innovatieve’ ziekenhuis gekanteld, maar de hoge score op ‘innovatie’ werd gerealiseerd dankzij haar vooruitstrevend managementdenken op vele andere subdomeinen in het management: opleiding van leidinggevend, bewuste omvorming van de leiderschapsstijl of het bevorderen van een open cultuur.

Het niveau van ‘interne complexiteit’ (cf. hoofdstuk 3.5) – waarvan werd aangetoond dat zij een duidelijk relatie heeft met ‘innovatievermogen’ – biedt hier een verklaring. ‘Organisatiestructuur’ heeft in de eerste plaats een impact op het niveau van ‘structurele complexiteit’ (cf. tabel 5). Men onderscheidt echter nog drie andere dimensies waarop een loutere ‘kanteling’ geen impact heeft. Met andere woorden, slechts indien de ‘kanteling’ past binnen een bredere managementvisie die op elke dimensie inspeelt, kan de ‘interne complexiteit’ stijgen.

Op het einde van de rit kan men de vraag stellen of een ‘divisiestructuur’ uiteindelijk noodzakelijk is voor meer ‘innovatievermogen’? De cases leren ons dat deze structuur geen garantie biedt op succes. Een beleid dat elke dimensie van ‘interne complexiteit’ wenst te verhogen – en niet enkel ‘structurele complexiteit’ – zal hierin slagen. Sterker nog, een sterk ‘innovatievermogen’ is eveneens binnen een ‘functionele structuur’ mogelijk, mits hetzelfde coherente beleid wordt gevoerd.

4.2. Ziekenhuisnetwerken

4.2.1. Inleiding

De Maeseneer et al. (2008) beschrijven hoe er in de afgelopen jaren in Vlaanderen, maar ook wereldwijd, een sterke groei was aan netwerken tussen zorginstellingen. Voorbeelden zijn het overlegplatform tussen de 4 Gentse ziekenhuizen en de Stad Gent dat in 2004 werd opgericht of het ‘Vlaams Ziekenhuisnetwerk KULeuven’ dat in 2002 werd opgericht en 18 ziekenhuizen omvat. Naast deze geformaliseerde samenwerkingsverbanden werden ook informele samenwerkingsverbanden tussen ziekenhuizen of diensten aangegaan en uitgediept (cf. casus ‘Netwerkvorming in de Provincie Limburg’). De Maeseneer et al. (2008) vatten de *drivers* voor netwerkvorming als volgt samen:

1. Zorgprogramma’s: de zorgprogramma’s die de federale overheid vastlegt, geven aanleiding tot samenwerking tussen ziekenhuizen omdat deze in toenemende mate expliciet samenwerkingsverbanden vereisen.
2. Ziekenhuisfinanciering: de krappe ziekenhuisfinanciering heeft tot gevolg dat ziekenhuizen samenwerkingsverbanden aangaan om hun *resources* te delen.
3. Medische staf: het wordt moeilijk voor regionale ziekenhuizen om nog langer een complete medische staf aan te bieden. Dit probleem kunnen ziekenhuizen verhelpen door op een grotere schaalgrootte te werken en onderling artsen te ‘delen’: via fusies maar ook via netwerkvorming

kan men aan dit probleem tegemoet komen. Supraregionale ziekenhuizen trachten anderzijds om ook topspecialisten aan te trekken/te houden. Om dit te doen, moet men als ziekenhuis zijn artsen/topspecialisten kunnen verzekeren van een voldoende patiëntenstroom, en hiervoor zijn regionale netwerken cruciaal.

4. Fusiegolf van de jaren '80 – '90: netwerkvorming kan deels ook als een vervolg op de fusiegolf in het ziekenhuislandschap worden beschouwd voor ziekenhuizen die een danige grootte bereikten dat een extra fusie meer nadelen (coördinatieproblemen) dan voordelen (schaalgrootte) zou opleveren.
5. Proces- en patiëntgerichte zorg: een toenemende aandacht voor processen en patiëntgestuurde zorg impliceert dat men sneller zal nadenken over het zorgproces van de patiënt over de muren van een zorginstelling heen.
6. Strategische positionering: netwerkvorming is verder een gevolg van een evolutie van toenemende specialisatie in de Vlaamse ziekenhuissector. In het verleden verschaftte elk ziekenhuis met betrekking tot elke discipline een beperkte dienstverlening. De patiënten die meer gespecialiseerde zorg behoeften, werden vervolgens naar universitaire ziekenhuizen doorverwezen. De afgelopen jaren ontstonden echter ook 'speerpunten' in grote algemene ziekenhuizen: denk maar aan het OLV Aalst met haar sterke reputatie voor cardiologie of het Sint-Augustinus (Wilrijk) voor oncologie. Samenwerking is dan ook een gevolg van deze trend naar specialisatie: 'basiszorgziekenhuizen' zullen patiënten die meer gespecialiseerde zorg behoeven, doorverwijzen naar ziekenhuizen waar meer subspecialisatie aanwezig is (De Maeseneer et al., 2008).

Netwerkvorming in de gezondheidszorg lijkt met andere woorden ingegeven door een reeks verwachte voordelen en als antwoord op de wijzigende economische en wettelijke positie van een ziekenhuis. Verwachte resultaten van netwerken zijn bvb. het efficiënter gebruik van personeel, het uitwisselen van 'good practices', de patiënt centraal plaatsen in het zorgproces en/of toegang tot de zorg te verbeteren. Goodwin et al. (2004) stellen echter vast dat er weinig wetenschappelijk bewijs bestaat voor de vermeende effectiviteit van het netwerkmodel in de gezondheidszorg. Dit zouden we echter eerder verklaren vanuit het complexe karakter van netwerken, wat het moeilijk maakt om hun *outcomes* te meten, eerder dan de effectieve afwezigheid van baten.

Wel toonde onderzoek aan dat het innovatievermogen van organisaties of diensten die veel netwerkrelaties hebben sterker is dan bij diensten/organisaties waar deze ontbreken. Netwerken bieden namelijk de opportuniteit om kennis en informatie uit te wisselen en gezamenlijk te leren. In tegenstelling tot het vorige hoofdstuk gaan wij niet in op de vraag of genetwerkte ziekenhuizen innovatiever zijn maar achten deze stelling dan ook als bewezen (bvb. Kraatz, 1998; Tsai, 2001). Een interessantere piste is volgens ons om de parallellen te onderzoeken tussen netwerken en CASen. Indien er voldoende gelijkenissen zijn, kunnen we concluderen dat inzichten in het management van CASen ook toepasbaar zijn op het beheer van netwerken en dat de voordelen van netwerken zich pas volledig ontplooien indien er oog is voor hun complexe en adaptieve karakter.

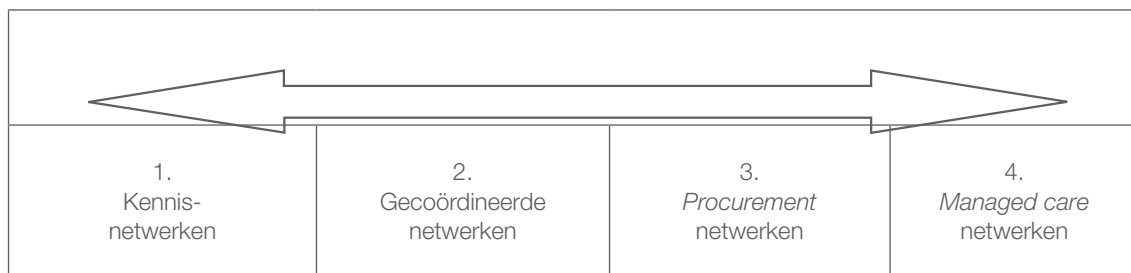
Hiertoe brengen we eerst – aan de hand van een definitie en een netwerktypologie – enige klaarheid in de grote waaier aan netwerkvormen die de gezondheidszorg kenmerkt (cf. hoofdstuk 4.2.2). Vervolgens gaan we aan de hand van een casus over netwerkvorming na welke parallellen er bestaan tussen netwerken en CASen (cf. hoofdstuk 4.2.3).

4.2.2. Een typologie

Goodwin et al. (2004, p. 21) definiëren een netwerk als *'any moderately stable pattern of ties or links between organisations or between organisations and individuals, where those ties represent some form of recognisable accountability (however weak and however often overridden), whether formal or informal in character, whether weak or strong, loose or tight, bounded or unbounded'*. In deze, maar ook in vele andere definities van 'netwerken', komen steeds de volgende elementen terug: het betreft een verzameling van onafhankelijke organisaties/teams/individuen die onderling stabiele relaties onderhouden die gekenmerkt worden door samenwerking en het delen van informatie.

Vervolgens voerden Goodwin et al. (2004) een uitgebreide literatuurstudie uit naar netwerken in de gezondheidszorg en synthetiseerden hieruit een continuüm van vier netwerkvormen gebaseerd op de mate van integratie tussen organisaties. Toenemende integratie gaat volgens Goodwin et al. (2004) samen met een toename van gedefinieerde structuren die het netwerk doen functioneren op een geïntegreerde manier, met een toenemende impact op de autonomie van de organisatie en een toenemende mate van centrale aansturing in het netwerk. Gaande van een lage tot een hoge graad van integratie, identificeerden Goodwin et al. (2004) 'kennisnetwerken', 'gecoördineerde netwerken', 'procurement netwerken' en 'managed care netwerken'.¹¹

Figuur 8: Een continuüm van netwerken in de gezondheidszorg



Bron: Goodwin, N., Perri 6, Peck, E., Freeman, T., & Posaner, R. (2004). *Managing across diverse networks of care: lessons from other sectors*. Report to the national co-ordinating centre for NHS service delivery and organisation R&D, p. 317.

1. Kennisnetwerken

Informatienetwerken zijn de meest voorkomende vorm van netwerken in gezondheidszorg en hebben tot doel om zorgverstrekkers samen te brengen om informatie en *best practices* te delen met betrekking tot zorgverlening. Dit netwerktype komt dan ook tegemoet aan de belangrijke behoefte in de zorgsector aan kennis om voor specifieke en complexe problemen een oplossing te kunnen uitwerken (Perri 6 et al., 2006).

2. Gecoördineerde netwerken

Gecoördineerde netwerken integreren zorgprofessionals en/of zorgorganisaties door middel van de toepassing van specifieke procestechnieken zoals klinische paden. De financiële en klinische verantwoordelijkheid van de betrokken partijen blijft echter gescheiden en het netwerk vormt niet

¹¹ Er zijn nog vele andere netwerktypologieën denkbaar: volgens de interne structuur, de inhoud van de relaties, de mate van symmetrie, per functie (in welke mate ondernemen de verschillende partners gezamenlijk activiteiten), enz. We zijn echter van mening dat een exhaustieve weergave van deze typologieën binnen dit rapport minder relevant is en verkiezen daarom om de twee meest relevante indelingen weer te geven.

het onderwerp van een bindend contract. De aantrekkingskracht van dit type netwerken is vaak gebaseerd op het geloof dat deze zowel in staat zijn om kosten te reduceren als de kwaliteit te verbeteren (Robinson & Casalino, 1996).

Binnen de categorie 'gecoördineerde netwerken' onderscheidt men 'ziekenhuisnetwerken' en 'klinische netwerken'. 'Ziekenhuisnetwerken' hebben betrekking op netwerken op organisatieniveau tussen zorginstellingen en worden opgericht om meerdere redenen:

1. de toenemende specialisatie in de gezondheidszorg;
2. toegankelijkheid van de zorg voor iedereen waarborgen en het verkrijgen van consistentie in de verstrekte behandelingen;
3. risico's en kosten delen tussen zorginstellingen omwille van toenemende financiële druk. Vooral dit laatste argument blijkt belangrijk en meerdere auteurs stellen daarom dat '*hospital networks*' ontstaan om meer efficiëntie te verkrijgen.

'Klinische netwerken' zijn gebaseerd op de zorgverleners en worden vaak gepromoot als een manier om een betere coördinatie tussen de eerste, tweede en derde lijnszorg te verkrijgen omdat de zorgprofessionals van verschillende instellingen protocollen overeenkomen voor een specifieke patiënten- of pathologiegroep (bvb. kanker, diabetes of palliatieve zorgen (Frater & Gill, 2002). Een voorbeeld hiervan is een initiatief van de Nederlandse overheid rond de ontwikkeling van netwerken rond geriatrische zorg (geïllustreerd met een casus uit Perri 6 et al. (2006, p. 238-239)):

Geriatrische zorgnetwerken

De Nederlandse overheid nam in 1995 het initiatief om in Nederland 27 netwerken te organiseren voor geriatrische zorg. De redenering was dat dit type zorg, die doorgaans complex van aard is, het beste via 'klinische netwerken' kon worden georganiseerd. Geriatrische afdelingen moesten geïntegreerd worden in een netwerk met andere ziekenhuizen, verpleeghuizen, rusthuizen, thuiszorgorganisaties, huisartsen en psychiatrische zorg om op die manier optimale zorgpaden te organiseren. Dit moest toelaten om het aantal foutieve doorverwijzingen en communicatiefouten te reduceren. De eerste stap in dit initiatief was de oprichting van vier pilootprojecten die duurden van 1996 tot 1999 en vervolgens door een onafhankelijke instantie werden geëvalueerd.

Hieruit bleek dat het voor de netwerkleden relatief eenvoudig was om consensus te bereiken om de missie, de objectieven en de prioriteiten, maar eens het aankwam op de implementatie van nieuwe structuren, projecten of innovatieve diensten, werden de beslissingen uitgesteld of slechts uitgevoerd na aanzienlijke vertragingen.

Twee barrières werden duidelijk: vooreerst hadden netwerken die opstartten vanuit een brede basisdefinitie van hun doelgroep problemen om een effectieve besluitvorming te ontwikkelen. Ten tweede bleek dat de participerende zorgprofessionals vaak verschillende prioriteiten hadden die moeilijk met elkaar te rijmen vielen. De compatibiliteit van belangen had dan ook een belangrijke impact op de productiviteit van het netwerk en de sociale banden tussen zorgverstrekkers waren vaak zeer zwak als een gevolg van een spanning tussen autonomie enerzijds en onderlinge afhankelijkheid anderzijds. Toen de financiering van de pilootprojecten werd stopgezet, was het dan ook geen verrassing dat weinig relaties en structuren van het initiële netwerk bleven bestaan.

Perri 6 et al. (2006, p.239) trekken uit deze casus twee besluiten: ten eerste blijkt het moeilijk om centraal gedefinieerde doelstellingen te implementeren in een netwerk indien niemand verantwoordelijkheid draagt. Een tweede conclusie is dat netwerken die door de overheid worden opgelegd en sterk gereguleerd worden, moeite hebben om artsen effectief te betrekken. Artsen lijken zich dan ook niet graag te laten 'vangen' in een hiërarchisch netwerk.

3. *Procurement* netwerken

Via deze vorm van netwerken tracht men zowel het hele continuüm van zorg (*'inpatient'* en *'outpatient care'* en chronische zorg) én de zorgverzekering binnen één keten onder te brengen. De verwachte voordelen van deze netwerken zijn verhoogde kwaliteit, verbeterde toegankelijkheid, een verbeterde relatie met de klant/patiënt, verhoogde efficiëntie en verlaagde kosten.

Hoewel deze netwerkvorm specifiek is voor het private gezondheidszorgsysteem in de Verenigde Staten bestaan er gelijkaardige netwerken in publieke zorgsystemen zoals de Zweedse *'Chains of care'*. Het uitgangspunt is dat de Zweedse overheid de zorgverstrekkers betaalt voor een collectief pakket aan geboden zorg. Dit zou de zorgverstrekkers er vervolgens toe moeten aanzetten om onderling contracten af te sluiten, duplicatie van onderzoeken tegen te gaan en risico's te delen.

De resultaten van dit initiatief zijn echter beperkt: ten eerste stelt men vast dat de ontwikkeling van *'Chains of care'* beperkt bleef tot chronische ziekten zoals rheuma, diabetes en dementie. Verder ziet men dat, hoewel de zorgprofessionals de algemene doelstellingen van dit initiatief ondersteunen, de operationele integratie niet volgt. Belangrijke obstakels hierin waren de *'departementalisering'* van het Zweedse zorgsysteem en het weerwerk dat ziekenhuismanagers boden uit schrik voor de weerslag van deze netwerken op de huidige machtspositie van hun zorginstelling (Perri 6 et al., 2006, pp. 240-242).

4. *Managed care* netwerken

'Managed care networks' zijn de sterkst geïntegreerde vorm van netwerken en hebben de volgende karakteristieken:

1. Een duidelijk afgebakende populatie op basis van inschrijving.
2. Een verantwoordelijkheid ten aanzien van de patiënt op basis van een contract voor een duidelijk gedefinieerd pakket van zorgvoorzieningen.
3. Gefinancierd op basis van verschillende financieringsstromen, maar zelf financieel verantwoordelijk voor al de kosten.
4. Een *'gesloten netwerk'* (een specifieke groep van gecontracteerde of gesalarieerde zorgverstrekkers).
5. Nadruk op eerste lijnszorg.
6. Toepassing van micromanagement om zowel een goede kwaliteit te bieden als kosten te beheersen.
7. Multidisciplinaire teams die samenwerken in een netwerkverband en een gezamenlijke klinische verantwoordelijkheid dragen (Perri 6 et al., 2006, pp. 242-243).

Health Maintenance Organisations

Perri 6 et al. (2006, p. 243) illustreren dit netwerktype met het voorbeeld van de ‘*Social Health Maintenance Organisations* (HMOs)’ die zowel gezondheids- als sociale zorg, acute en chronische zorg combineren in één ‘*managed care delivery system*’. Momenteel bestaan er drie ‘Social HMOs’ in de V.S. (Medicare Plus II, Elderplan en SCAN Health Plan).

Deze ‘*Social HMOs*’ zijn open voor alle Medicare leden ouder dan 65. Het basis Medicare-pakket bestaat voornamelijk uit acute medische zorg, hospitalisatie, psychiatrische zorg, opvang in verpleeghuizen en thuiszorg voor de korte termijn post-acute zorg. Een ‘*social HMO*’ breidt dit pakket vervolgens uit met lange termijn verzorging voor chronische ziekten, rusthuizen, geneesmiddelen, brillen, voetzorg, medisch vervoer, persoonlijke bijstand, revalidatietherapie, maaltijden ed.

De grote uitdaging in dit complexe netwerk met een ruime variatie aan zorgverstrekkers was om deze op elkaar af te stemmen en te coördineren. Hiervoor werden dan ook meerdere management technieken toegepast om informatie te kunnen delen, gezamenlijk discussies te kunnen voeren en beslissingen te kunnen nemen. Deze ‘*Social HMOs*’ werden vervolgens intensief geëvalueerd. Goodwin et al. (2004, p. 355) vatten deze samen als volgt:

- Hoewel er een duidelijke organisatiestructuur en allocatie van *resources* bestond, vertaalde dit zich niet in een integratie op het klinische niveau. Zo bleven de contacten tussen artsen en zorgmanagers beperkt en de artsen werden niet betrokken in de lange termijnplanning.
- De thuiszorg en ‘community care’ werden goed gecoördineerd, maar de positieve effecten van een ‘*social HMO*’ op de hospitalisatieafdelingen bleef achterwege: zo stegen bvb. de gemiddelde ligduur en het aantal opnames.
- Men zag geen significante kostenbesparingen in deze ‘managed networks’ ten opzichte van de klassieke organisaties.
- Anderzijds waren de patiënten en personeel in dit systeem meer tevreden dan *HMOs* die enkel acute zorgverlening boden aan Medicare patiënten.

Deze ‘*social HMOs*’ boden kortom niet de voordelen die men aanvankelijk verwachtte en als antwoord op deze evaluaties heeft men meer aandacht geschonken aan protocollen en geïntegreerde zorg (Perri 6 et al., 2006, p. 243).

4.2.3. Netwerken als complex adaptieve systemen

Bovenstaande typologie is een handig hulpmiddel om het overzicht te bewaren in de complexe realiteit waarbij één ziekenhuis in meerdere netwerken kan zijn ingebed: informatienetwerken met onderzoeksgroepen, ziekenhuisnetwerken met andere naburige ziekenhuizen, klinische netwerken tussen diensten van verschillende ziekenhuizen, enz. De sterkte van deze typologie is echter eveneens haar zwakte: ze biedt een goed overzicht van diverse netwerkvormen maar geeft nauwelijks inzicht in hun onderliggende dynamieken. Daarom willen we nagaan welke inzichten de wetenschap van CASen ons kan leren over de karakteristieken van netwerken. Choi et al. (2001) waren wegbereiders door dit perspectief als eerste te hanteren in een conceptueel artikel over *supply chain* netwerken waarna meerdere publicaties volgden (Choi & Krause (2006); Pathak, Day, Nair, Sawaya, & Kristal, M.M. (2007)). Voor netwerken in de gezondheidszorg vonden we geen gelijkaardige onderzoeken, maar inzichten van Choi et al. (2001) zijn zeer toepasselijk.

Aan de hand van een casus over de netwerkvorming tussen ziekenhuizen in de provincie Limburg (De Maeseneer et al., 2008) en het conceptuele artikel van Choi et al. (2001) beschouwen we vervolgens netwerken als een CAS. Hiertoe hanteren we dezelfde concepten als in de theoretische uiteenzetting over CASen (cf. hoofdstuk 3.2).

Netwerkvorming in de provincie Limburg

In de provincie Limburg deden zich in het afgelopen decennium een aantal interessante trends voor met betrekking tot de vorming van netwerken. Aanvankelijk leek het zo dat Limburg werd opgesplitst in twee informele zorgregio's: rond het Virga Jesseziekenhuis (VJZ) ontstond een tiental jaren geleden nauwe samenwerking met de drie regionale ziekenhuizen van Zuidwest-Limburg (Diest, Tongeren en Sint-Truiden), terwijl het Ziekenhuis Oost-Limburg (ZOL) nauw begon samen te werken met de drie regionale ziekenhuizen van Noordoost-Limburg. Dit resulteerde in een 'Pax Hospitalia' tussen het VJZ en het ZOL waarbij Limburg op een organisch gegroeide wijze werd onderverdeeld in twee informele zorgregio's (wat betreft tweede lijns gezondheidszorg). Deze samenwerking houdt in dat het VJZ en het ZOL elk afspraken hebben met 'hun' regionale ziekenhuizen om eenvoudige operaties in de regionale ziekenhuizen te laten gebeuren. Zwaardere chirurgie komt naar hen toe en de nazorg gaat vervolgens terug naar de regionale ziekenhuizen. Deze vorm van samenwerking laat toe dat het supraregionaal karakter van het VJZ en het ZOL versterkt wordt, terwijl de regionale ziekenhuizen zich meer als basiszorgziekenhuis kunnen profileren.

Twee belangrijke redenen voor een ziekenhuis om deze regionale netwerken te ontwikkelen, is dat het toelaat om zorg van hoge kwaliteit af te leveren. Het laat een supraregionaal ziekenhuis namelijk toe dat men topspecialisten kan aantrekken doordat men hen de zekerheid kan bieden van een voldoende grote patiëntenstroom. Vervolgens heeft ook de schaarste aan artsen een impact: Het VJZ bijvoorbeeld kan nog voldoende artsen aantrekken, maar regionale ziekenhuizen krijgen het soms al moeilijker. Daarom bestaan er afspraken waarbij één arts halftijds bij het VJZ werkt en halftijds in een regionaal ziekenhuis.

Naast het verbeteren van kwaliteit en efficiëntie, haalt men zowel in het ZOL als in het VJZ als derde hoofdreden het behalen van federale erkenningsnormen aan. Zo gelooft men dat het verstrengen van de erkenningsnormen voor pediatrie ertoe zal leiden dat kleinere ziekenhuizen niet langer aan deze normen kunnen voldoen. Een uitweg voor de kleinere ziekenhuizen is het oprichten van samenwerkingsverbanden rond pediatrie waardoor in de toekomst in Limburg vermoedelijk nog slechts twee pediatriediensten zullen overblijven.

Sinds vijf jaar kregen deze Limburgse samenwerkingsverbanden echter een nieuwe dimensie die het 'Pax Hospitalia' doorkruiste. Deze nieuwe dimensie bestaat uit drie samenwerkingsinitiatieven:

1. Het kinderpsychiatrisch centrum (KPC): een vzw die ontstond uit een samenwerkingsverband tussen vijf Limburgse ziekenhuizen (Maaseik-Bree, Overpelt, OPZ Rekem, ZOL en Sint-Truiden (vanuit uit het 'hinterland' van het Virga Jesseziekenhuis)). Hierbij stond elk ziekenhuis een aantal pediatriebedden af waardoor één gemeenschappelijk kinderpsychiatrisch centrum werd opgericht. Dit ziekenhuis staat fysiek op de campus van het ZOL, maar is volledig autonoom en kon dus evenzeer op de campus van een ander ziekenhuis worden geplaatst.

2. Het Limburgs PET Centrum (LPC): Alle Limburgse ziekenhuizen richtten gezamenlijk één PET-centrum op om samen aan de programmatienormen te kunnen voldoen.

3. Het Limburgs Oncologisch Centrum (LOC): Dit centrum voor radiotherapie is een aparte vzw die in 2001 werd samengebracht vanuit drie ziekenhuizen (het ZOL, het VJZ en het Salvatorziekenhuis) en is fysiek verdeeld over twee ziekenhuiscampussen.

Na de oprichting van deze initiatieven stellen we vast hoe de netwerkvorming in Limburg meer en meer evolueert van een duidelijk afgebakend 'Pax Hospitalia' naar een lappendeken van samenwerkingsverbanden. Een interessante verklaring voor het ontstaan van dit lappendeken is de afwezigheid van een groot Limburgs universitair ziekenhuis. In andere regio's zullen ziekenhuizen in de eerste plaats samenwerkingsverbanden aangaan met het nabijgelegen universitaire ziekenhuis, terwijl Limburgse ziekenhuizen meer op zichzelf zijn aangewezen en daarom oplossingen ontwikkelen in onderlinge samenwerking. Anderzijds verloopt de netwerkvorming in de provincie Limburg toch sneller dan bijvoorbeeld in de regio Noorderkempen, een regio die eveneens verafgelegen is van universitaire ziekenhuizen. Hier spelen meerdere elementen in mee, maar één centrale oorzaak was het aanslepende proces van fusieonderhandelingen tussen het Sint-Elisabeth Ziekenhuis (Turnhout) en het Sint-Jozef Ziekenhuis (Turnhout). Op 5 september 2007 werd de intentieverklaring tot fusie echter ondertekend en de directie verwacht dat eens deze fusie is afgerond, de netwerkvorming in de regio zich zal vervoltrekken. In Limburg gebeurden daarentegen in het verleden reeds een ver doorgedreven ziekenhuisfusies, waardoor er twee supraregionale ziekenhuizen ontstonden die gemakkelijker anderen netwerken konden uitbouwen.

Bronnen: Interview met:

Dr. Breysem, algemeen directeur Virga Jesseziekenhuis, 31-01-2008.

Mevr. De Bakker, algemeen directeur AZ Sint-Elisabeth Turnhout, 14-12-2007.

Dhr. Debbaut, directeur verpleging Sint-Elisabeth Ziekenhuis Turnhout, 01-02-2008.

Dhr. Hellings, voorzitter directiecomité Ziekenhuis Oost-Limburg, 02-04-2008.

Dhr. Meyers, directeur patiëntenzorg Virga Jesseziekenhuis, 28-01-2008.

Dr. Vandeput, medisch directeur Ziekenhuis Oost-Limburg, 02-04-2008.

4.2.3.1. Interne mechanismen

➤ Agents

Afhankelijk van het perspectief dat men hanteert, kan men diensten, ziekenhuizen of artsen beschouwen als de *agents* binnen het netwerk. De acties van elk van deze *agents* hebben vervolgens een invloed op het gehele netwerk door nieuwe verbanden aan te gaan, te beëindigen of samen nieuwe initiatieven op te zetten. De *agents* pogen hun fitheid te optimaliseren door een aantal dimensies te optimaliseren zoals kost, kwaliteit of flexibiliteit via het aangaan van diverse samenwerkingsverbanden. Zo leerde de bovenbeschreven casus hoe het moeilijk wordt voor regionale ziekenhuizen om nog langer een complete medische staf aan te bieden. Dit probleem verhielp men door op een grotere schaalgrootte te werken en onderling artsen te 'delen'.

➤ Zelforganisatie en emergentie

Vanuit het standpunt van elke *agent* is het netwerk in de gezondheidszorg een zelforganiserend systeem: elke *agent* beïnvloedt met haar individuele beslissingen het gehele netwerk maar tegelijkertijd heeft geen enkele *agent* voldoende macht om het gehele systeem te controleren. Elke *agent* maakt bijgevolg uit eigenbelang deterministische beslissingen om over te gaan tot samenwerking, maar het netwerk dat hier vervolgens uit ontstaat, is spontaan gegroeid. Op zijn beurt gaat de *agent* weer na hoe dit evoluerende netwerk haar individuele positie beïnvloedt waarop het zich hier opnieuw aan aanpast. Zo zien we in de bovenbeschreven case hoe ziekenhuizen als gevolg van aangegane samenwerkingsverbanden ook zichzelf strategisch zullen heroriënteren: regionale ziekenhuizen gaan zich meer richten op basiszorg terwijl de supraregionale ziekenhuizen focussen op subspecialisatie.

➤ Verbondenheid

Vervolgens moeten de *agents* bewust zijn dat zij zichzelf in een netwerk bevinden waarbij de gezondheid van relaties essentieel is voor de gezondheid van de *agent*. Zo zijn de goede relaties tussen artsen van een regionaal ziekenhuis met deze van supraregionale ziekenhuizen cruciaal opdat er een correcte doorverwijzing kan bestaan, wat toelaat dat elk ziekenhuis zich het best op haar specialiteit kan toelagen (basiszorg of gespecialiseerde zorg). Dit voorbeeld illustreert tevens het 'organische' karakter van een netwerkvormingsproces waarmee we bedoelen dat samenwerking tussen ziekenhuizen in de eerste plaats vanuit 'de basis' – de artsen – tot stand komt: zij moeten betrokken zijn en de voordelen inzien van deze samenwerking. Een opgelegd samenwerkingsverband zonder betrokkenheid van de artsen zal daarentegen in de praktijk nooit goed werken (cf. voorbeeld geriatrische zorgnetwerken).

➤ Dimensionaliteit

De hoge mate van 'autonomie' en 'decentralisatie' in een netwerk verhogen de dimensionaliteit waardoor controle moeilijker wordt. Om echter aan bepaalde kwaliteitsnormen te voldoen, is het cruciaal dat de verschillende *agents* binnen hetzelfde netwerk volgens dezelfde standaarden werken, terwijl de hoge mate van autonomie en decentralisatie in een netwerk het afdwingen van deze standaarden bemoeilijkt. Werken volgens gemeenschappelijke standaarden zoals ISO-normen is hiervoor één oplossing. Choi et al. (2001) veronderstellen dat netwerken die deze controlemechanismen kunnen uitbouwen en institutionaliseren, efficiëntievoordelen kunnen behalen, maar tegelijkertijd hun innovatief vermogen kunnen verliezen. Zo toonde Nishiguchi (1994) aan dat door het verhogen van dimensionaliteit in een supply chain netwerk, waarbij toeleveranciers eigen innovatieve oplossingen mochten uitdenken voor bepaalde problemen, de kans sterk verhoogde dat goede oplossingen werden bedacht.

4.2.3.2. Omgeving

➤ Dynamisme

Omgevingsveranderingen kunnen een sterke maar onvoorspelbare impact hebben op de gedragingen van een netwerk. Denk bvb. aan de gezondheidszorg die onder druk komt te staan door de vergrijzing. Tegelijkertijd opent de revolutie in telecommunicatie tal van mogelijkheden om aan deze problemen tegemoet te komen (bvb. door het gebruik van 'telehealth'). Met andere woorden, twee gebeurtenissen uit de omgeving van een ziekenhuis – die initieel van elkaar losstaan – kunnen samenkomen en de netwerken in gezondheidszorg een nieuwe wending geven.

4.2.3.3. Co-evolutie

Met het principe van van 'niet-lineariteit' introduceerden we het idee dat een kleine gebeurtenis grote gevolgen kan hebben en evengoed uit een grote gebeurtenis slechts kleine gevolgen kan hebben. Indien netwerken niet-lineair functioneren, impliceert dit dat men netwerken niet deterministisch kan controleren. Dit is een belangrijke vaststelling voor managers die geloven dat men het gehele netwerk volledig kan beheeren. Choi et al. (2001) suggereren daarentegen dat men als manager beter een strategie zou ontwikkelen over welk deel van een netwerk men kan controleren en welk deel spontaan evolueert. Zo zagen we bijvoorbeeld bij 'Ziekenhuis B' in het vorige hoofdstuk hoe een zeer succesvol zorgnetwerk rond oncologie groeide uit een financiële samenwerkingsovereenkomst tussen radiotherapeuten en medisch oncologen (cf. bijlage). Dit initiatief was nieuw in de Vlaamse ziekenhuissector, maar doordat de directie er snel het potentieel van inzag en voor de ontwikkeling aan de artsen in kwestie alle kansen gaf, geniet dit ziekenhuis vandaag nog steeds een sterke reputatie in kankerbestrijding.

➤ Ruwe landschappen

Het eindproduct van een ziekenhuis - 'gezondheidszorg' - wordt voortgebracht door een complex netwerk van 'attributen': artsen, verpleegkundigen, ondersteunende diensten, etc. Deze attributen resulteren samen in een zeker niveau van 'fitheid' van de geleverde gezondheidszorg ('fitheid' kan worden beschouwd als effectiviteit, efficiëntie, kwaliteit, enz.). Om de 'fitheid' van dit eindproduct te optimaliseren, kan men trachten om de 'fitheid' van elk afzonderlijk 'attribuut' te optimaliseren. De vraag is echter of men deze kenmerken elk afzonderlijk kan verbeteren. Zo kan men de kwaliteit van een uitgevoerde operatie niet los zien van de kwaliteit van de centrale sterilisatie-eenheid (CSE). Indien men echter de kwaliteit van de CSE wil optimaliseren, kan het voorkomen dat de doorlooptijden van reiniging zodanig toenemen waardoor men misschien een operatie moet uitstellen. Het optimaliseren van één attribuut - de CSE - heeft met andere woorden ook betrekking op deze vraagstukken van interdependentie.

4.2.4. Conclusie

In het eerste deel van dit hoofdstuk hebben we een typologie van netwerken in de gezondheidszorg beschreven. Hoewel deze in belangrijke mate duidelijkheid creëert, verdoezelt ze deels het complexe en volatiele karakter van een netwerk. Zo beschrijven Choi et al. (2000) de frustraties in de bedrijfswereld op het vlak van netwerkmanagement, waarbij veel tijd en geld besteedt wordt aan planning en controle:

"A few years ago, our engineers mapped a supply chain of a small assembly [by] tracing it all the way back to the mine. From that exercise, we demonstrated the benefits of supply chain management, and we set out to manage the supply chain as a system. Frankly, we have not been able to do it. The problem was, as soon as we came up with a strategy for managing the chain, the chain changed on us— we got new suppliers and new relationship configurations. It took a lot of effort to map one supply chain, and we could not possibly map it every time something changed (Choi et al. (2001))."

Vanuit een CAS-perspectief komt men tot de vaststelling dat het managen en controleren van het gehele netwerk onmogelijk is omwille van een groot aantal betrokken spelers en men als individueel lid niet in een positie verkeert van waaruit alles gecontroleerd kan worden. Bovendien – zoals het bovenbeschreven citaat illustreert – kunnen netwerken in die mate volatiel zijn dat bureaucratische controle niet langer een optie is. Het managen van netwerken heeft daarom evenveel te maken

met 'controle' als met 'durven loslaten'. Choi et al. (2001) halen de woorden van Jeff Bezos (CEO, Amazon.com) aan om te benadrukken dat dit 'loslaten' een oncomfortabel gevoel kan geven, in het bijzonder als men gewoon is om steeds veel nadruk op controle te leggen. Daarentegen stelt Jeff Bezos dat men in staat is '(to) *build a more robust company if you give up a bit of control in this organic market place*'. Vanuit dit perspectief wordt het essentieel voor een manager om te observeren waar spontane evolutie plaatsvindt en dat men de flexibiliteit behoudt om hier op in te spelen, terwijl men het geheel toestuurt naar bepaalde vooraf vastgestelde doelen.

Vervolgens stelt Tsai (2001) vast hoe het leervermogen van teams, diensten of organisaties cruciaal is bij het aangaan van netwerkverbanden, wil men het 'innovatievermogen' ten volle kunnen ontwikkelen. '*Investing in absorptive capacity allows a unit to effectively assimilate and apply external knowledge for its own use.*' Het ontwikkelen van het leervermogen en het idee van 'durven loslaten' zijn twee fundamenteën in het management van CASen en bijgevolg ook nuttig in netwerkmanagement. Voldoende redenen dus om in het volgende hoofdstuk dieper in te gaan op het management van CASen.

'When the world is predictable you need smart people, but when the world is unpredictable you need adaptable people.'

Henry Mintzberg

Vanuit de klassieke managementparadigma's werden in het verleden een aantal veronderstellingen over management in productiebedrijven gekopieerd naar management van ziekenhuizen. Enkele voorbeelden zijn:

- De CEO moet een persoon zijn met een duidelijke visie op de toekomst van zijn/haar organisatie waarin hij/zij ondersteund wordt door een sterk managementteam. Vervolgens neemt deze CEO de controle over de organisatie en leidt deze naar haar doel.
- De organisatie moet een gemeenschappelijke cultuur en visie hebben en dezelfde regels volgen.
- Een bedrijf moet nagaan waar het goed in is, leveren wat de klanten willen en dit beter doen dan de competitie.

Men veronderstelt hierbij dat, indien deze basisprincipes worden gevolgd, ze tot een succesvolle organisatie zullen leiden. Hierbij gaat elk van deze principes echter uit van het idee dat de toekomst in belangrijke mate kenbaar en voorspelbaar is. Maar, hoe voorspelbaar is de gezondheidszorgsector? *'Our ability – top management included – to predict the future is about as good as meteorologists in predicting the weather 1 to six months from now'* (Peirce, 2000). De verrassingen die we tegenkomen gooien vaak roet in het eten en maken onze planningen onwerkbaar. Dit betekent echter niet dat de veronderstellingen hierboven verkeerd zijn, maar ze hebben enkel aandacht voor gebeurtenissen onder stabiele omstandigheden (Peirce, 2000).

Terwijl klassieke organisatietheorieën ervan uitgaan dat organisaties stabiel zijn, veronderstelt de complexiteitstheorie dat organisaties steeds evolueren en zichzelf aanpassen. *'Effort to overcome uncertainty or to explain the unexpected are futile wastes of energy because it is not a question of whether you're smart enough to know what's going to happen'* (McDaniel, Jordan & Freeman, 2003). De grote uitdaging in het management van CASen is dan ook hoe men met deze onzekerheid omgaat. In hoofdstuk 3 beschreven wij hoe in organisaties *at the edge of chaos* het 'innovatievermogen' op zijn best is, wat hen vervolgens toelaat om in onzekere en volatiele omgevingen te blijven functioneren. De doelstelling moet dan ook zijn om deze organisaties te kunnen managen *at the edge of chaos*. Om leiderschap *at the edge of chaos* te kunnen duiden, beschouwen we eerst de rol van leiderschap bij de coördinatie van klinische activiteiten (cf. hoofdstuk 5.2). Er zijn namelijk interessante parallellen tussen het complexe karakter van klinische activiteiten en het ziekenhuis in zijn geheel. Vanuit deze basis zoomen we vervolgens uit naar het organisatieniveau (cf. hoofdstuk 5.3 en twee gevalstudies in hoofdstuk 5.4) en uiteindelijk naar het bestuurskundige niveau (cf. hoofdstuk 5.5).

5.1. Coördinatie van klinische activiteiten

Net als complex adaptieve systemen bestaan uit *agents* en hun onderlinge relaties, bouwen wij een managementmodel op vanuit de *agents* in de gezondheidszorg: de triade arts-verpleegkundige-patiënt. Eens de zieke zich in een ziekenhuis heeft aangemeld, vormt zich deze triade, waarop de arts en de verpleegkundige voor de vraag komen te staan hoe zij hun taken het beste op elkaar afstemmen. Theoretisch komt deze vraag neer hoe men werk integreert en coördineert opdat de opdracht zo goed mogelijk wordt uitgevoerd. Glouberman & Mintzberg (2001b) stellen dat er zes basismechanismen bestaan om werk te integreren en te coördineren:



1. 'Wederzijdse aanpassing' is de meest directe vorm van coördinatie: twee of meer mensen passen hun werk aan elkaar aan terwijl men vordert, doorgaans via informele communicatie.
2. 'Directe supervisie' focust op de verantwoordelijkheid voor coördinatie door een persoon die het werk zelf niet uitvoert.

Wederzijdse
aanpassing



Directe supervisie



Vervolgens kan men coördinatie verkrijgen door vier vormen van standaardisatie:

Standaardisatie:

1. Door het werk te standaardiseren en procedures te specificeren, doorgaans door studie en analyse van het werk dat dient te gebeuren.
2. Indien de resultaten van het werk worden gestandaardiseerd (indien men bijvoorbeeld de opdracht krijgt om elke dag een vooraf vastgesteld aantal opdrachten af te werken).
3. Indien vaardigheden en kennis worden gestandaardiseerd: mensen worden getraind zodat zij weten wat zij van elkaar mogen verwachten en kunnen zichzelf vervolgens bijna automatisch coördineren.
4. Indien normen worden gestandaardiseerd, wordt socialisering gebruikt om gedeelde waarden en overtuigingen te creëren zodat de werkers naar een zekere 'verwachting' toewerken.

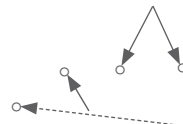
van werk



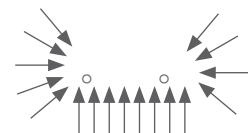
van output



van vaardigheden



van normen



Mintzberg & Glouberman (2001b) stellen dat in acute gezondheidszorg het mechanisme 'standaardisatie van vaardigheden' het meest aanwezig is: hoogopgeleide professionals worden aangeworven en vervolgens de vrijheid gegeven om te bepalen hoe zij hun werk uitvoeren. Dit is ook de grote sterkte van de gezondheidszorg: in een operatiekamer is er nauwelijks behoefte

aan discussie en enkele woorden volstaan vaak bij artsen die elkaar consulteren. Indien het coördinatiemechanisme 'standaardisatie van vaardigheden' echter te ver wordt doorgedreven, kan dit het laten afweten. Het is namelijk een vrij automatische vorm van coördinatie waarbij iedereen doet wat van hem wordt verwacht. In een stabiele omgeving verloopt dit vlot, maar in de realiteit loopt het vaak spaak aangezien zich dikwijls problemen voordoen die men op voorhand niet kon voorspellen.

Als antwoord moet men dit coördinatiemechanisme ondersteunen door andere mechanismen. Al te vaak grijpt men hiervoor naar 'directe supervisie' waarbij iemand een coördinerende opdracht krijgt die het werk zelf niet uitvoert: *'a unit manager, a case manager, a program manager, whatever. A new box on the organigram. With this come paper solutions: perpetual reorganisations, strategic planning as a wish list, grand studies with big reports'* (Glouberman & Mintzberg, 2001b). 'Directe supervisie' schrijven Glouberman & Mintzberg met andere woorden af als antwoord om het mechanisme 'standaardisatie van vaardigheden' te ondersteunen.

Vervolgens wijzen Glouberman & Mintzberg (2001b) ook 'standaardisatie van werk en van resultaten' af als geschikte coördinatiemechanismen. Het volgende voorbeeld illustreert de moeilijkheid van standaardisatie op basis van resultaten:

'Today, one is supposed to manage through measurement. But what does measurement itself mean here? A surgeon in a London hospital transplanted the livers of 10 patients. Two died, and 8 survived. One of the latter was a young woman, whose cancer of 5 years earlier had returned, while the liver of another was slowly being rejected, necessitating a second transplant. Of the remaining 6, only 3 were able to resume normal working lives. Asked about his success rate, the surgeon claimed 8 out of 10, while an administrator put it at 6 out of 10. The nurses, most aware of the quality of the lives of those who could not return to work, put it at 3 out of 10. And the right answer? Take your pick. And then try to manage by numbers!' (Glouberman & Mintzberg, 2001b)

'Standaardisatie op basis van werk' herkennen we in de tendens om gedetailleerde 'policy manuals' te ontwikkelen waarin gestandaardiseerde werkprocessen staan beschreven. Het controleren van kosten vormde hierbij het uitgangspunt maar tevens het probleem: kosten zijn gemakkelijker te specificeren dan baten, waardoor men – door een overmatige aandacht voor efficiëntie – uiteindelijk aan algemene performantie verliest.

Als antwoord blijven er volgens Glouberman & Mintzberg (2001b) slechts twee coördinatiemechanismen over: 'wederzijdse aanpassing' en 'standaardisatie van normen'. 'Wederzijdse aanpassing' betekent flexibele communicatie tussen *peers*, zodat men met het onverwachte kan omgaan op een adaptieve manier in samenwerking met elkaar. Dit gaat over informele vergaderingen en andere quasi-formele structuren zoals teams, taskforces en werkgroepen. *'Here coordination is effected beyond hierarchy. Adult human beings self-organized'* (Glouberman & Mintzberg, 2001b). Indien een zeer complexe coördinatie moet plaatsvinden, denk bijvoorbeeld aan een complexe behandeling, gebeurt dit via 'wederzijdse aanpassing' waarbij verantwoordelijke personen antwoorden op elkaars behoeften en ideeën.

De krachtigste manier om 'wederzijdse aanpassing' te versterken is om de 'standaardisatie van normen' te versterken: een gedeeld systeem van waarden wordt gepromoot, waardoor externe controle vervangen wordt door een geïnternaliseerde houding. Indien mensen dezelfde waarden en overtuigingen delen, kunnen ze hun inspanningen coördineren aangezien zij uit zichzelf weten wat er dient te gebeuren. Het probleem in de gezondheidszorg is echter niet het gebrek aan 'cultuur', maar het gebrek aan één sterke cultuur waarin coöperatieve waarden en attitudes zoals begrip, wederzijds respect en vertrouwen kunnen groeien in de hele organisatie.

Conclusie: indien betere informele communicatie, ondersteund door een sterke cultuur, de sleutel is tot een meer effectieve coördinatie van de klinische activiteiten, waar moet men dan de oplossing zoeken? Volgens de Glouberman & Mintzberg (2001b) komt men altijd uit bij hetzelfde antwoord: via zelfsturing in de klinische activiteiten. Leiderschap moet zich in deze omstandigheden dan ook richten op het faciliteren van zelfsturing door informele communicatie en een sterke cultuur te ondersteunen en te verbeteren.

5.2. Innovatiemanagement

Op microniveau zien wij hoe management zelfsturing moet faciliteren (Glouberman & Mintzberg, 2001b). Vervolgens kunnen we deze rol doortrekken naar het ziekenhuisniveau. Immers, dezelfde karakteristieken die wij herkennen in klinische activiteiten – onzekerheid en complexiteit – vinden wij ook hier terug (cf. hoofdstuk 3.3). Leiderschap in organisaties *at the edge of chaos* komt dus – in essentie – neer op het faciliteren van zelfsturing. Bovendien bevat het inzicht dat bij personeel groeide met betrekking tot de coördinatie van hun werk, doordat zij steeds op ‘zelfsturing’ zijn aangewezen, een schat aan informatie bij de ontwikkeling van innovaties. Met andere woorden, om het ‘innovatievermogen’ in een ziekenhuis te versterken, is een participatieve besluitvorming essentieel. Eerst beschrijven we de rol van leiderschap in een organisatie *at the edge of chaos*. Vervolgens gaan we dieper in op participatieve besluitvorming bij organisaties *at the edge of chaos*.

5.2.1. Leiderschap in complex adaptieve systemen

Glouberman & Mintzberg (2001b) onderscheiden twee managementstijlen. Een eerste is één veeleer autoritair en interventionistisch en baseert zich op het idee dat ‘de wereld’ kenbaar en voorspelbaar is. Vanuit dit perspectief zal men organisaties aansturen aan de hand van regelgeving, geformaliseerde controle en hiërarchische structuren. Van leiders wordt verwacht om stabiliteit na te streven door het reduceren van complexiteit en na te denken in termen van oorzaak en gevolg relaties (Ashmos et al., 2007).

Een tweede stijl baseert zich op de complexiteitstheorie en suggereert dat een leider van een CAS niet in staat is om de toekomst te voorspellen noch om verandering te sturen. De logische volgende vraag is natuurlijk welke rol men deze leiders dan wel zou toebedelen?

Marion & Uhl-Bien (2001) stellen dat leiders in CASen de toekomst eerder ‘mogelijk maken’ dan deze te controleren. Dit doen zij door de condities te cultiveren waarin anderen optimaal innovaties kunnen ontwikkelen die leiden naar productieve maar tevens een onvoorspelbare toekomst. Leiderschap in CASen komt dus neer op de vraag hoe men een organisatie zo kan ontwikkelen opdat het, indien het wordt geconfronteerd met onzekerheid of verrassingen, toch het optimale antwoord kan ontwikkelen. In essentie bestaat het antwoord uit twee elementen: ‘creativiteit’ en ‘leren’.

Pas eens men als organisatie deze onzekerheid durft te omarmen in plaats van te negeren, zullen er creatieve ideeën ontstaan. Zo tonen creatieve momenten steeds éénzelfde patroon, namelijk dat zij ontstaan uit een tegenstrijdigheid tussen de gebruikelijke werkwijzen en de taak die men moet uitvoeren. Creatief met onvoorziene omstandigheden omgaan wordt dan ook ondersteund door het kader van voorgeschreven regels en gedragslijnen losser te laten. Hierdoor vormen zich in een organisatie sneller nieuwe relaties rond de zoektocht naar antwoorden – een ideale voedingsbodem voor creatieve ideeën. Creativiteit is dan ook niet het kenmerk van één *agent*. Het ontstaat uit relaties


en de wijze waarop men met elkaar omgaat (McDaniel et al., 2003). Edmonson, Bohmer & Pisano (2001) onderzochten bijvoorbeeld de implementatie van nieuwe technologieën bij chirurgische teams en stelden vast dat de onderlinge relatie bij succesvolle teams heel anders was dan bij teams die geen succes boekten bij de implementatie hiervan. Hun studie wijst dan ook op het belang van *face-to-face* leiderschap en teamwork bij vernieuwende projecten.

De tweede bouwsteen is 'leren'. Indien wij geconfronteerd worden met onverwachte gebeurtenissen, worden we gedwongen om ons beeld van de wereld bij te stellen. Deze bijstelling kan echter maar gebeuren indien we openstaan om informatie te verzamelen en hier lessen uit te trekken. Volgens McDaniel et al. (2003) moeten we echter weg van het idee dat we iets leren over de wereld – bijvoorbeeld door middel van strategische planning – en hier vervolgens een rationele actie aan koppelen. Leren gebeurt hier simultaan aan actie. *'We act in order to learn'* (McDaniel et al., 2003). Om echter te kunnen leren in een onvoorspelbare wereld is wijsheid nodig, oftewel de kunde om zich af te vragen *"I wonder what's going on here now."* Ook hier zijn relaties cruciaal als middel om op deze vraag steeds weer een antwoord te kunnen formuleren. We moeten daarom meer aandacht besteden aan wat we zien en niet aan het geen we denken te moeten zien. We moeten minder tijd besteden aan het maken van beslissingen en meer aan het creëren van dialoog, interpretatie, observatie, reflectie en de constructie van verklaringen. We moeten minder tijd besteden aan zaken uit het hoofd te leren en meer tijd aan het verkennen van relaties.

Om 'leren' en 'creativiteit' in een organisatie te faciliteren, is een basisvoorwaarde dat men de klassieke veronderstellingen en interpretaties van problemen deels laat varen opdat men deze gemakkelijker kan hertekenen, *'an attitude of uncertainty produces the freedom to discover and create meaning.'* McDaniel et al. (2003) suggereren als alternatief een houding aan te nemen die *'mindfulness'* voorstaat. *'Mindfulness'* heeft drie karakteristieken: een continue creatie van nieuwe categorieën, openheid voor nieuwe informatie en een impliciet bewustzijn dat meerdere perspectieven bestaan. *'Mindfulness is about the activity of noticing. When we are mindful, we recognize that the way we construct our world is only one construction among many'* (McDaniel et al., 2003). We maken al te vaak veronderstellingen om interpretaties te vergemakkelijken, in de hoop dat we de wereld beter zullen verstaan, maar in feite begrijpen we nog minder. Zo voelt een werknemer zich doorgaans beter indien hij het gevoel heeft de controle te hebben over eenvoudige zaken. Bijvoorbeeld, zonder functiebeschrijving moeten mensen aandacht besteden aan wat zij doen. Een functieomschrijving is met andere woorden een manier om geen aandacht te moeten besteden aan wat men doet. Organisaties moeten daarom *'mindlessness'* vermijden indien ze op een verstandige wijze met onzekerheid en verrassingen willen omgaan.

Vanuit deze twee peilers identificeerden Anderson & McDaniel (2000) acht leiderschapstaken voor het management van een CAS. De auteurs vergelijken en contrasteren deze taken vervolgens met leiderschap in een professionele bureaucratie. Wel merken zij op dat het geen 'of/of'-verhaal is, aangezien men al deze activiteiten in één ziekenhuis kan aantreffen ongeacht het mentale model waarop de ziekenhuismanager zijn activiteiten baseert. Volgens deze auteurs is de vraag daarom niet welke van deze taken geëlimineerd moeten worden, maar eerder welke taken van relatief groter belang zijn.

Tabel 6: Acht leiderschapstaken voor complex adaptieve systemen

Complex adaptief systeem		Professionele bureaucratie
1. Bouwen van relaties		Rollen definiëren
2. Flexibele verbanden		Strikte relaties
3. Complex maken		Simplificeren
4. Diversifiëren		Socialiseren
5. Zingeving		Besluitvorming
6. Leren		Kennen
7. Improviseren		Controleren
8. Denken over de toekomst		Plannen van de toekomst

Bron: Anderson & McDaniel (2000). Managing health care organizations: where professionalism meets complexity science. *Health Care Management Review*, 25(1), 88

1. Bouwen van relaties

Vooreerst moeten managers in professionele CASen meer focussen op het bouwen van relaties en minder op het definiëren van rollen. In traditionele bureaucratische benaderingen over management wordt een organisatie vaak beschouwd als een verzameling rollen/functies. Er wordt dan ook aanzienlijk meer aandacht geschonken aan taakbeschrijvingen, taakanalyses en 're-engineering' als een strategie om efficiëntie en effectiviteit te verbeteren. CASen worden echter niet beschouwd als een verzameling van rollen, maar als een verzameling van interdependenties tussen *agents*.

In de gezondheidszorg kunnen gedeelde waardesystemen en gedeelde expertises de ontwikkeling van waardesystemen faciliteren, in het bijzonder binnen elke professionele groep. Verschillen in waarden tussen verschillende professionele groepen kunnen moeilijkheden opleveren om deze relaties te managen. In bureaucratieën kunnen de verschillen tussen waardesystemen van verschillende groepen worden opgeheven door aan de ruimere organisatiewaarden en visie te appeleren. Deze tactiek is echter minder toepasbaar in de gezondheidszorg omdat de fundamentele verbondenheid tussen personen van eenzelfde beroepsgroep groter is dan deze met de organisatie. Indien managers deze potentiële spanning erkennen, zullen ze meer belang hechten aan het creëren van een constructieve dialoog tussen de verschillende groepen. Focussen op rollen zou daarentegen geen goede optie zijn om mensen te laten samenwerken, indien zij sterk verschillende waarden hebben.

2. Flexibele verbanden

Een volgend aandachtspunt is volgens Anderson & McDaniel (2000) het verschil tussen 'flexibele verbanden' en 'strakke relaties'. Als traditionele indicator van goed beleid wordt weleens de metafoor '*she runs a tight ship*' gebruikt. Als we echter erkennen dat gezondheidszorg eerder functioneert als een CAS dan als een traditionele bureaucratie, zou men eerder voordelen halen uit 'flexibele verbanden' als een strategie om te kunnen omgaan met de dynamische en niet-lineaire aard van het systeem. Zo zou op ziekenhuisniveau te veel supervisie van de professionele staf leiden tot een lagere kwaliteit. 'Flexibele verbanden' ondersteunt en versterkt daarentegen het aanpassingsvermogen van het systeem (als ziekenhuis of als gezondheidszorg) omdat zij meer vrijheid toelaat bij de basis. In plaats van te vertrouwen op een strakke hiërarchische structuur is het daarom beter om meer onderlinge coördinatie te verkrijgen door zich te baseren op de expertise en waardesystemen van

de professionele gemeenschap en hier vervolgens mogelijkheden tot zelforganisatie aan vast te koppelen.

3. Complex maken

Een derde algemeen aanvaarde waarheid die Anderson & McDaniel (2000) ontcrachten vanuit een CAS-visie, is het klassieke ‘kiss’-principe (*‘keep it simple and stupid’*). De niet-lineaire dynamieken in een ziekenhuis vragen volgens beide auteurs namelijk om exact de tegenovergestelde tactiek. Brown & Eisenhardt stelden bijvoorbeeld vast in hun onderzoek over organisaties in volatiele omgevingen dat de meest succesvolle organisaties een strategie hanteerden die gediversifieerd, emergent en gecompliceerd was.

Markten, technologieën en sociale behoeften rondom zorgorganisaties wijzigen snel, en trachten om als antwoord de ‘enige juiste manier’ te vinden en hier strikt aan vast te houden, is volgens hen een recept voor mislukking. Professionele CASen moeten verschillende opties tegelijkertijd kunnen openhouden, simplificatie zou daarentegen de reële complexiteit uit de omgeving maskeren. Terwijl managers van een zorgorganisatie ertoe verleid kunnen worden om te focussen op een unieke bedrijfsstrategie en een gemeenschappelijke visie en missie uitwerken als ‘stabilisatoren’, kan men vanuit een CAS-perspectief beter de bestaande professionele waardesystemen gebruiken als stabilisatoren.

4. Diversifiëren

McDaniel & Anderson (2000) stellen dat diversiteit een sterkte is om orde te verkrijgen door middel van zelforganiserende processen. Adaptieve systemen hebben diversiteit binnen hun populatie van *agents* nodig en vervolgens ook diversiteit in interacties tussen agenten. Afhankelijk van de problematieken waar men voor staat, zullen de interacties een andere vorm aannemen tussen wisselende *agents*.

In klassieke bureaucratische organisaties wordt veel moeite genomen om personeel te socialiseren zodat iedereen hetzelfde ‘organisatieverhaal’ kent en weet hoe de zaken lopen. Wanneer de complexiteit echter verhoogt, hebben managers behoefte aan veel verschillende gezichtspunten op eenzelfde problematiek. Alleen, indien alle *agents* binnen een organisatie hetzelfde kennen, is de meerwaarde van diversiteit in interacties klein. Managers moeten de diversiteit van deze expertises beschouwen als een sterkte en niet als een zwakte. Omdat socialisatie in de gezondheidszorg sowieso al gebeurt via de beroepsgroepen, is het voor een organisatie niet echt nuttig dat zij hier veel tijd in investeert. Het is veeleer aangewezen dat men als manager nagaat hoe men van deze diversiteit gebruik kan maken.

5. Zingeving

Indien het traject en de ontwikkelingen van een CAS onkenbaar zijn, wordt ‘zingeving’ belangrijker dan ‘besluitvorming’. Het probleem is hier niet de *‘bounded rationality’* waar de besluitvormers voor staan, maar de fundamentele onvoorspelbaarheid van CASen. *‘Sense making’* wordt daarom een strategie voor organisaties en hun *agents* om betekenissen te creëren van wat er gebeurt rondom organisaties en wat vervolgens de functies zijn van deze organisaties.

Deze vragen zijn niet eenvoudig om te beantwoorden in de context van gezondheidszorg en dit zijn vragen over ‘zin’ en ‘betekenis’ en niet over ‘keuze’. ‘Zingeving’ is daarom een sociale activiteit die interactie en de ontwikkeling van een collectief geheugen vergt. In organisaties die

volgens het bureaucratisch model werken, spendeert men veel tijd aan de ontwikkeling van een besluitvormingsproces. Indien men echter zorgorganisaties als CASes gaat beschouwen, zal men eveneens focussen op strategieën van zingeving.

6. Leren

In een klassieke professionele bureaucratie is het de opdracht van het management om te weten wat er gaande is en vervolgens het personeel te zeggen wat zij moet doen. De fundamentele onkenbaarheid van een CAS maakt dit echter een zinloze doelstelling en daarom wordt het de taak van een manager om een lerende organisatie te ontwikkelen. Anderson & McDaniel (2000) stellen dat leren in professionele organisaties moeilijk is, en soms vergt het zelfs aanzienlijke moed, aangezien men als hoogopgeleide professional/manager moet erkennen dat men niet alles weet. *“To become a learner is to become vulnerable. The dilemma is painful.”*

Daarom is de rol van de manager in het creëren van een lerende organisatie van groot belang. Gelukkig wordt hij ondersteund door de professionele normen van artsen die voortdurende bijscholing vereisen. Traditioneel werd status in de gezondheidszorg bepaald door wat men wist over een bepaald onderwerp. Vanuit een complexiteitsperspectief wordt status echter bepaald door wat men kan leren over de omgeving en hoe je deze kennis positief kan aanwenden.

7. Improviseren

Indien wij geloven dat systemen lineair zijn in hun ontwikkeling en dat hun basiskarakteristiek stabiliteit is, dan trachten we deze te controleren via een waaier aan structurele strategieën. Een goede manager kan je vervolgens herkennen aan het feit dat hij alles onder controle heeft. Dit is echter een ineffectieve strategie in CASen. Indien we gezondheidszorg beschouwen als een CAS, dan wint ‘improvisatietalent’ aan belang. In een CAS gebeurt de actie namelijk op het moment zelf in plaats van gepland in de toekomst. Men hanteert intuïtie in plaats van te vertrouwen op gedetailleerde analyses en routinematig handelen. Improvisatietalent is daarom een noodzakelijke vereiste indien de omgeving van de organisatie onzeker is en men het vermogen moet hebben om op onverwachte gebeurtenissen een antwoord te kunnen bieden. Improvisatie is ook niet tegenstrijdig met het opbouwen van expertise, aangezien expertise juist essentieel is om tot goede improvisatie te komen.

Het is daarom de taak van managers om deze capaciteiten te helpen ontwikkelen in plaats van ze af te remmen. Dit kan verwezenlijkt worden door sociale interactie te stimuleren tussen professionals en wederzijds vertrouwen op te bouwen. Indien managers daarentegen de professionals isoleren door middel van strikte regels, zal het improvisatievermogen afnemen en protectionisme worden bevorderd.

8. Denken over de toekomst

Bureaucratische benaderingen benadrukken het belang van formele planning in het succes van organisaties. ‘Catch phrases’ zoals *“How can you get anywhere if you don’t know where you’re going,”* duiden de onderliggende normen van dit managementparadigma. Omdat het traject onkenbaar is, wordt formele planning met een nadruk op voorspellingen en een duidelijk begrip van oorzaak-gevolgrelaties minder bruikbaar. Dit betekent echter niet dat managers niet langer over de toekomst moeten nadenken (Anderson & McDaniel, 2000). Zo helpt scenarioplanning organisaties om met verrassingen om te gaan en geeft professionele expertise een zinvol kader om met nieuwe en

onverwachte scenario's om te gaan. Denken over de toekomst is namelijk belangrijk binnen een CAS, niet vanuit het zelfvertrouwen dat men de toekomst kan voorspellen en er zich zo op voorbereiden. Scenario planning zou moeten draaien over hoe men moet denken indien men geconfronteerd wordt met onverwachte gebeurtenissen en niet om te leren wat men moet verwachten. Het succes van scenario planning wordt daarom niet afgemeten aan hoe goed men de toekomst voorspelde, maar aan hoe goed men leert om te gaan met onverwachte gebeurtenissen (McDaniel et al., 2003). Het ontwikkelen van vaardigheden in 'bricoleren' (iets oplossen op het moment dat dit nodig is en met middelen die op dat moment beschikbaar zijn), is een andere manier om met een onzekere toekomst om te gaan. 'Bricolage' vereist echter dat mensen hun bestaande instrumenten door en door kennen zodat zij nieuwe en creatieve manieren kunnen bedenken om deze instrumenten goed aan te wenden in verwarrende complexe situaties. Dit maakt dat professionals goede kandidaten zijn om 'bricoleurs' te worden en managers kunnen 'bricolage' bevorderen door een klimaat te creëren waarin mensen nadenken over wat zij kunnen doen met de beschikbare middelen, eerder dan wat ze zouden kunnen als zij iets extra hadden.

5.2.2. Participatie bij strategische besluitvorming

Indien organisaties als een CAS worden beschouwd, wordt 'participatie in besluitvorming' beschouwd als een belangrijke parameter om een organisatie tot *the edge of chaos* te brengen. Dit maakt thema's zoals de participatie van artsen bij het ziekenhuismanagement en de relatie tussen artsen, verpleegkundigen en het ziekenhuismanagement tot sleutels voor een gedegen management in de gezondheidszorg (Glouberman & Mintzberg, 2001a, 2001b).

Ashmos et al. (2000) onderzochten gedurende tien jaar de effecten van participatie van artsen in strategische besluitvormingsprocessen. Het centrale besluit is dat ziekenhuizen waar artsen participeren een hogere performantie bereiken dan ziekenhuizen zonder participatie. Hun bevindingen geven wij vervolgens meer gedetailleerd weer:

1. Ziekenhuizen die meer systematische en doortastende antwoorden formuleren op veranderingen zijn deze met meer participatie van artsen. Met 'systematische en doortastende antwoorden' doelen Ashmos et al. (2000) op ziekenhuizen die proactief op omgevingsveranderingen inspelen in plaats van retroactief.
2. Ziekenhuizen met hogere niveaus van participatie van artsen en verpleegkundigen kennen complexere strategieën dan ziekenhuizen met weinig participatie. Met complexe strategieën bedoelt men dat een grotere variëteit van strategische activiteiten binnen het ziekenhuis belangrijk worden bevonden.
3. Participatie van artsen en verpleegkundigen in strategische besluitvormingsprocessen heeft een positieve invloed op de financiële performantie van het ziekenhuis, terwijl de participatie van het middenkader geen invloed heeft op de financiële performantie van het ziekenhuis.
4. De financiële performantie van een ziekenhuis uit het verleden en de mate waarin regelgeving in een ziekenhuis bestaat, heeft een belangrijke impact op de mate waarin artsen betrokken zijn in strategische besluitvormingsprocessen. Ironisch genoeg treft men in ziekenhuizen die in het verleden succes kenden een hoge mate van gedragsmatige rigiditeit en weinig variëteit met vervolgens schadelijke gevolgen voor de toekomstige performantie.
5. De mate waarin artsen betrokken werden bij strategisch besluitvormingsprocessen verschilde afhankelijk van de inhoud van het besluitvormingsproces: artsen waren meer betrokken bij strategische activiteiten die operations betroffen en minder bij marketingactiviteiten.

6. De perceptie van CEOs en artsen over de mate van artsenparticipatie in strategische besluitvormingsprocessen verschilde: CEOs rapporteerden een hogere betrokkenheid dan artsen (Ashmos et al., 2000).

Vervolgens ontwikkelden Ashmos et al. (2000) acht aanbevelingen opdat ziekenhuizen zouden ontwikkelen tot 'gezondere' organisaties:

1. Zelforganisatie laat toe dat nieuwe relaties zich vormen indien er zich strategische vraagstukken opwerpen. Moedig zelforganisatie daarom aan. Klassieke organisatiestructuren in ziekenhuizen verdelen deze relaties onder in klinische en niet-klinische aangelegenheden, waarbij managers de niet-klinische aspecten behandelen en artsen en verpleegkundigen de klinische aspecten. Ashmos et al. (2000) moedigen ziekenhuizen echter aan om dit onderscheid te laten varen en relaties te laten ontwikkelen tussen de hoofdrolspelers van strategische besluitvormingsprocessen om informatie te kunnen delen en gezamenlijke betekenissen voor deze informatie te ontwikkelen.
2. Creëer structuren die voor verschillende strategische activiteiten maximale participatie in strategische besluitvorming mogelijk maken. Ziekenhuismanagers moeten zichzelf ontdoen van al te mechanistische besluitvormingsprocessen en blijven openstaan voor nieuwe mogelijkheden doorheen deze besluitvormingsprocessen.
3. Opdat men strategieën zou kunnen ontwikkelen die voldoende complex zijn voor de complexe omgeving van een ziekenhuis, moet men maximale participatie van artsen toestaan bij het ontwikkelen van deze strategieën.
4. Geef niet enkel houders van een MBA bevoegdheid in beslissingen die de financiële resultaten van het ziekenhuis beïnvloeden, maar sta ook betrokkenheid van de artsen toe.
5. Schenk aandacht aan de overheersende logica die in uw ziekenhuis aanwezig is, aangezien deze bepaalt welke informatie als belangrijk wordt beschouwd en welke wordt genegeerd. De voorgeschiedenis van een ziekenhuis met veel hiërarchische controle en regelgeving werpt bijvoorbeeld een schaduw op het creatieve vermogen van personeel vandaag. Een ziekenhuismanager dient hier dan ook specifiek aandacht aan te besteden opdat personeel effectief betrokken wordt in strategische besluitvormingsprocessen en in staat is om nieuwe oplossingen te ontwikkelen. Besluitvormingsprocedures uit het verleden hebben met andere woorden een sterke invloed op de besluitvormingsprocedures in de toekomst. De beste oplossing is dat managers de ontwikkeling van nieuwe relaties aanmoedigen indien nieuwe strategische vraagstukken zich aandienen.
6. Indien je dit 'collectieve bewustzijn' van een ziekenhuis wil veranderen, wijzig dan de actoren die in strategische besluitvormingsprocessen zijn betrokken. Wie participeert, heeft namelijk een grote invloed op dit 'collectieve bewustzijn'.
7. Besteed aandacht aan wat er wordt beslist en betrek artsen waar de kans bestaat dat zij de grootste impact hebben op de uitkomst van deze beslissing. Indien zelforganisatie geschiedt, zullen de patronen van relaties rond dit besluitvormingsproces variëren naar gelang het onderwerp. Ziekenhuismanagers moeten daarom vermijden om uit te tekenen hoe men beslissingen dient te nemen en wie er moet participeren. Anderzijds dient de aandacht van artsen in besluitvorming beschouwd te worden als een schaars goed en daarom kan zij beter ingezet worden waar zij de grootste impact kan hebben.
8. Heb aandacht voor de perceptie van artsen over hun aandeel in strategische besluitvormingsprocessen. Artsen percipiëren hun betrokkenheid namelijk als lager dan de perceptie van het management over deze betrokkenheid. Ziekenhuismanagers moeten eerst beslissen hoe zij zullen beslissen over een strategisch vraagstuk alvorens zij beginnen te beslissen.

Een veel gemaakte fout is dan ook dat men onmiddellijk begint te beslissen, zonder na te denken hoe dit dient te gebeuren. Het resultaat is vervolgens dat men zwakke strategische keuzes maakt (Ashmos et al., 2000).

5.3. Case studies: 'Running an organization along complexity lines' en het 'Muhlenberg Medical Center: Healing connections'

Vervolgens willen wij met twee casussen aantonen hoe de bovenbeschreven leiderschapsstijl mogelijkheden biedt voor een vertaling naar de praktijk. Hoewel praktijktoepassingen in Vlaanderen ons vandaag onbekend zijn, bestaan er in het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten reeds een aantal organisaties die deze inzichten succesvol wisten te vertalen. Een eerste case study werd overgenomen uit het boek *'Complexity and healthcare organization'* (Kernick, 2004, pp. 289-298) waarin men beschrijft hoe men het *'Humberside Training and Enterprise Council'* ingrijpend reorganiseerde vanuit de complexiteitstheorie.

Running an organization along complexity lines

Deze case study vertelt het verhaal van het *'Humberside Training and Enterprise Council'* dat door de overheid werd opgericht in het begin van de jaren '90 en vervangt de *'Manpower Services Commission'*. Deze case beschrijft hoe deze organisatie complexiteitstheorie als organisatieparadigma ontdekte en deze toepaste in haar ontwikkeling.

Sleutelementen

"Deze casus toont hoe complexiteitstheorie radicale oplossingen oplevert die in de praktijk werken:

- *Organisaties kunnen werken zonder een gedetailleerd 'masterplan'.*
 - *Vertrouwen, toenemende verbondenheid ('connectivity') en feedback tussen de staf als sleutel.*
 - *De controlemechanismen 'oude stijl' zoals budgetten werden met succes afgeschaft.*
 - *De voortdurende verandering maakt dat men zich comfortabel gaat voelen bij een gevoel van 'ongemak'.*
 - *De algemeen directeur creëert en beschermt de ruimte waarbinnen innovatie kan groeien*
- Deze ideeën zijn echter fragiel en deze vragen tijd om te groeien, maar de beloningen zijn hoog voor diegenen die de moed hebben om het verleden te laten varen.*

Inleiding

Eén waarschuwing. Ongeacht hoe vaak ik dit verhaal vertel en ongeacht hoe vaak ik er de nadruk op leg, dit verhaal klinkt altijd alsof wij op voorhand wisten waar wij naartoe zouden evolueren en alsof er een 'masterplan' zou bestaan. Dit was er echter niet, en voor diegenen onder jullie die ervaring hebben met complexiteit, die zullen weten dat wij geen 'masterplan' konden bezitten omdat complexiteit eenvoudigweg niet op deze manier werkt. Lees daarom a.u.b. deze tekst als een verhaal van succes en mislukkingen, grote stappen voorwaarts, doodlopende wegen en stappen achterwaarts, zonder een duidelijk idee waar alles zou eindigen.

Het 'Humberside Training and Enterprise Council (TEC)' was één van de nationale netwerken van 72 TECs die door de overheid werden opgestart in 1991 om de 10 'Manpower Services Commission' te vervangen. Elke TEC was voor zijn regio verantwoordelijk voor trainingsprogramma's van de overheid zoals 'Investors in People', economische ontwikkeling, business support en het ontwikkelen van lokale initiatieven om aan specifieke behoeften tegemoet te komen. Hoewel hun financiering voornamelijk van de publieke sector afkomstig is, waren er ook bedrijven die dit ondersteunden.

Het Huberside TEC was één van de grotere TECs en had een jaarlijkse omzet van £ 1,35 miljoen werkte en met 200 personeelsleden. In meerdere opzichten hadden wij veel meer vrijheid dan de oude 'Cicil Service' die we vervingen, maar we waren tevens ook beperkt door onze link met de overheid en we hadden de twijfelachtige eer om zowel met het boekhoudsysteem van de overheid te moeten werken als met de dubbele boekhouding zoals deze in private bedrijven wordt toegepast.

De evolutie naar complexiteit

Maar hoe kwamen we nu bij complexiteit terecht? Wel, eigenlijk vond complexiteit ons. Intuïtief hadden wij gerealiseerd dat onze planningsprocessen in feite niet werkten en dat des te meer vrijheid wij aan onze mensen gaven, des te harder zij werkten. Daarom begonnen we uiteindelijk processen te implementeren die volgens onze intuïtie goed waren. We verwijderden alle referenties naar de tijd dat ons personeel werkte, ze waren vrij om te komen en te gaan zoals het hen beviel en om te doen wat zij wilden wanneer zij het wilden, zolang het werk maar werd uitgevoerd. Hierdoor kreeg het personeel verantwoordelijkheid en controle over hun eigen werk wat hielp om stress te verlichten en tegelijkertijd het engagement te verhogen. Hierdoor begon ook meer en meer vertrouwen te groeien tussen het personeel en het bracht massaal het aantal overuren naar beneden.

We schaften de organisatiediagrammen af omdat wij aanvoelden dat zij een fout construct waren, en we vertelden aan iedereen dat zij met iedereen mochten spreken, en dit ook zouden moeten doen. Ik vermoedde dat de meeste mensen mentaal hun eigen organisatiediagrammen begonnen te ontwikkelen als referentie, en dat deze vermoedelijk allemaal van elkaar verschilden omdat zij allen juist een individueel perspectief op de organisatie gaven.

We realiseerden ons dat de meeste regels en procedures te bureaucratisch waren en, wat erger was, dat zij gebaseerd waren op 'de ergst denkbare persoon'. Dit betekent dat, als er regels moesten worden ontwikkeld, wij voornamelijk uitgingen van de gedachte welk personeelslid de grootste kans had om iets fout te doen en hoe wij ons konden verzekeren dat dit niet gebeurde. Daarop begonnen wij regels en procedures uit te tekenen die gebaseerd waren om onze beste werknemers, om vervolgens onze zwakste werknemers te helpen ontwikkelen, of in het ergste geval hen te ontslaan.

Dit bracht ons er vervolgens toe om 'fuzzy policies' te ontwikkelen, die er vooral op gebaseerd waren om het gewenste resultaat te beschrijven, eerder dan gedetailleerde procedures te moeten ontwikkelen. Het moto van het uitgavenbeleid werd: 'we zullen aan al het personeel al de redelijke uitgaven terugbetalen die werden uitgevoerd in het kader van hun opdrachten.' Hierdoor kwam de nadruk op het verkrijgen van de juiste uitkomsten eerder dan het volgen van exacte procedures en processen.

Het kwam ons toen voor dat het controleren van processen en procedures de grootste verspilling was in onze organisatie, en dat individuen – als zij volle verantwoordelijkheid kregen over hun objectieven en acties – het management zouden ontlasten zodat zij zich op de echt belangrijke taken konden focussen.

Dit was echter ook het moment waarop we in de problemen kwamen! Het werd moeilijker en moeilijker om zowel onze 'Board of Non-executive Directors' en onze 'Government Contract Managers' te overtuigen dat we niet een futloos iedereen-doet-zijn-zin beleid voerden. En dit was het ogenblik waarop de complexiteitstheorie ons vond, eerst via een aantal management artikels, en vervolgens via een conferentie aan het Santa Fé Instituut waar wij mensen van de London School of Economics ontmoetten die een project hadden waarbij zij organisaties beschouwden als complex adaptieve systemen. Deze connecties gaven ons een status die, hoewel wij niet noodzakelijk werden begrepen door diegenen die het meest sceptisch stonden tegenover ons, voldoende prestigieus was om ons toe te laten om verder te experimenteren.

Complexiteit vormde vanaf hier het kompas voor de rest van onze weg. In plaats van eerst de theorie te bestuderen en vervolgens deze in de praktijk uit te testen, leek het alsof wij dit andersom deden. We bleven maar zaken uitproberen (waarvan vele zaken niet werkten of slecht afliepen), en dan ontdekten we de theorie die verklaarde wat wij fout deden, wat ons er weer toe bracht om iets nieuws uit te proberen. De waarde die wij aan complexiteitstheorie hechtten was voornamelijk dat zij ons met een nieuwe bril naar onze organisatie deed kijken, wat ons ertoe bracht om naar nieuwe zaken uit te kijken en te proberen. Zo werkten we met neuro-linguistisch programmeren, het 'Herman whole brain model', 'soft systems' en nog veel meer, maar het meest zinvolle concept van de hele organisatie, dat wat ons hielp om een nieuw kader uit te werken, was complexiteitstheorie omdat dit het concept was dat ook plaats gaf aan al de anderen.

We moesten daarop ook accepteren dat wij een complex adaptief systeem waren, of wij dit nu wilden of niet, en als het zo was, dat de meeste traditionele management en organisatiebenaderingen ineffectief waren en op zijn ergst schadelijk. We moesten daarom manieren vinden die de organisatie hielpen in haar natuurlijke ontwikkeling, om de kwaliteit en kwantiteit te verbeteren en om effectievere feedbackmechanismen te ontwikkelen.

Bouwen op complexiteitstheorie

Eerst dachten wij na over hoe wij de organisatie konden helpen om meer natuurlijk en spontaan te worden, zodat het vlotter kan 'co-evolueren' met haar omgeving. Na veel discussies en veel fouten, ontwikkelden we een organisatievorm gebaseerd op drie basis principes:

- *al onze personeelsleden zijn volwassenen en worden ook als dusdanig behandeld*
- *wij vertrouwen erop dat iedereen werkt in het beste belang van onze organisatie*
- *wij geven elkaar massaal veel steun*

Hiermee erkenden we dat onze organisatie in principe een gemeenschap was en dat deze het beste zou functioneren als zij ook als dusdanig werd behandeld. Ons personeel als volwassenen behandelden betekent dat zij niet altijd om toestemming moeten vragen, en niet dat hun voortdurend moet worden gezegd wat zij moeten doen en hoe zij dit moeten doen. We geloofden dat mensen zelf beter dan wie dan ook wisten wat zij in hun job nodig hadden, wat hun objectieven moeten zijn en of zij aan deze objectieven bereikten. We vertrouwden erop dat

zij in het beste belang van de organisatie handelden en, nog belangrijker, we vertelden hen dat wij er ook op vertrouwden dat zij dit zouden doen.

Deze benadering had voor ons allen grote implicaties. Essentieel was dat, indien personeel werd verondersteld om te handelen in het belang van de organisatie, dan moest zij weten waarom deze organisatie er was, wat haar doel was, en wat het wou zijn. Ze hadden vaardigheden nodig om opties te kunnen ontwikkelen, om keuzes te kunnen maken, om zich verantwoordelijk te stellen voor hun daden, om met mislukkingen om te gaan en om te leren van hun fouten. Hoewel we hen massaal veel vrijheid gaven en effectief zeiden 'jij beslist', was dit geen gemakkelijke keuze omdat het personeel zichzelf niet langer kon verbergen. Indien zaken fout liepen, konden zij zich niet langer verschuilen achter het argument 'ik deed enkel wat mij was opgedragen' omdat niemand hen nog iets opdroeg. Ze moesten de volledige verantwoordelijkheid dragen voor al hun acties. Deze verantwoordelijkheid was echter niet gericht naar het 'management' omdat zij geen 'manager' hadden, maar naar iedereen die werd beïnvloed door hun acties, omdat zij uiteindelijk aan hen verantwoording moesten afleggen.

Het was onmogelijk om rechtstreeks naar deze werkwijze te evolueren omdat mensen de vaardigheden en het zelfvertrouwen moesten ontwikkelen om met deze vrijheid overweg te kunnen; maar aan de andere kant kan men deze skills en het zelfvertrouwen ook niet ontwikkelen als men er de vrijheid niet toe heeft. Dus, naar mate we gradueel de controle over personeel verminderden, introduceerden we een brede opleiding met als titel 'gemakkelijk worden bij het gevoel van ongemak' ('Feeling Comfortable with Feeling Uncomfortable'). We gaven dit programma deze titel omdat we de mensen vroegen om uit hun comfortzone te stappen, en de normale tendens van mensen is om te proberen om terug in deze comfortzone te geraken. We wilden echter dat de mensen in deze zone van discomfort bleven en hieraan gewend geraakten, zodat zij na verloop van tijd hun comfortzone zouden uitbreiden. Mensen zeiden vaak tegen mij "Dit is beangstigend", waarop ik antwoordde "Angstig zijn is een zeer goede respons".

Als onderdeel van het 'gemakkelijk worden bij het gevoel van ongemak'-programma investeerden we veel in cultuur en waarden, waarbij we bij de mensen zelf trachtten te achterhalen wat deze zouden moeten zijn. Eens we hier een brede consensus over hadden, vroegen wij aan de mensen eveneens hoe zij daar zouden geraken. Hierdoor verzekerden wij dat zij de cultuur en de waarden aan zich eigen maakten en tegelijkertijd benadrukten wij steeds dat 'zij' diegenen waren die de organisatie aanstuurden en niet 'het management'.

We dachten gedurende lange periode na over wie wij waren, waarom wij er waren, wat we wilden zijn en wat ons doel was. Na enkele pogingen om onze antwoorden op deze vragen neer te schrijven, realiseerden we dat het neerschrijven hiervan meer kwaad dan goed zou doen. Dit waren namelijk spontaan evoluerende onderwerpen en indien wij deze zouden neerschrijven zouden we ze op een gegeven moment vastleggen. Bovendien verloren we, elke keer dat we deze trachtten neer te schrijven, zo veel van hun essentie. We realiseerden dat, aangezien iedereen in het proces betrokken was om deze concepten te verduidelijken, iedereen zou weten wat de antwoorden waren en bovendien dat het proces om hiertoe te komen even belangrijk was als het resultaat zelf. De beste poging om deze concepten te omschrijven was 'When in doubt, do the right thing, even if it costs us'.

Vervolgens introduceerden we een programma om denk- en leervaardigheden te ontwikkelen. Mensen moesten verantwoordelijkheid nemen voor hun deel van de organisatie, zij moesten

opties kunnen genereren en de mogelijkheid hebben om tussen deze opties te kunnen kiezen. Dit betekende dat zij een groot scala aan denk- en leerstrategieën moesten ontwikkelen. Dit deel van het programma omvatte het neuro-linguistisch programmeren, het 'brain model' waar we eerder over spraken, 'denken over denken', De Bono's 'six thinking hats' en nog veel meer.

Vervolgens wilden we het zelfvertrouwen, de verantwoordelijkheid van de mensen ontwikkelen. Dit gebeurde voor het overgrote deel binnen de werkcontext zelf. Indien mensen bijvoorbeeld naar mij kwamen voor een beslissing, trachtte ik ze aanvankelijk te helpen bij het identificeren van de opties om er vervolgens de 'juiste' uit te kiezen. Na verloop van tijd zond ik hen echter weg opdat zij dit zelf zouden doen. Eens ze hiermee klaar waren, liet ik hen zelfs niet vertellen wat zij beslistten totdat deze beslissing was geïmplementeerd. Veel mensen namen ook deel aan een cursus over presentatievaardigheden, niet omdat zij allen wilden presenteren, maar omdat het geven van presentaties voor een grote groep mensen je vertrouwen sterk kan helpen te ontwikkelen.

We introduceerden het idee van 'loving mistakes to death', wat betekent dat het maken van fouten een essentieel deel is van leren en verantwoordelijkheid nemen. En als je geen fouten maakt, dat betekent dit gewoon dat je niet genoeg zaken uitprobeert. Het belangrijkste deel van een fout is per definitie dat je in een onverwachte positie terecht komt en dat vanuit die positie opportuniteiten duidelijk worden die men daarvoor nooit duidelijk zag.

We introduceerden de 'power to commit'. Iedereen die namens zijn team of zijn organisatie deelnam in een vergadering, had de macht en de verantwoordelijkheid om namens zijn team of zijn organisatie een engagement aan te gaan. Ook dit hielp om het vertrouwen en de verantwoordelijkheid van mensen te ontwikkelen, maakte dat wij sneller konden inspelen op onze omgeving en verzekerde dat mensen voldoende getraind en voorbereid waren om dit te doen wat hen gevraagd werd.

Het opbouwen van 'verbondenheid'

We implementeerden een aantal maatregelen om zowel de interne als de externe verbondenheid ('connectivity') van onze mensen te verhogen: zo deden we een aantal events met de gehele organisatie om rond bepaalde thema's te werken zoals vindingrijker te worden. Tijdens deze events lieten wij onder andere mensen met elkaar samenwerken die anders binnen de organisatie nooit met elkaar in contact zouden komen.

Iedereen werd ook aangemoedigd om deel te nemen in externe groepen – buiten hun team – en zo werden velen mentoren van jonge mensen. Indien nodig werd hiervoor ondersteuning en training voorzien. We waren ook geïnteresseerd in het concept van complexiteitstheorie dat een systeem, om goed te kunnen functioneren, ingebouwde 'overtolligheid' nodig heeft. Dit zijn beschikbare overtollige resources waarvan men gebruik kan maken indien hier nood aan is. Daarom, indien we interessante en uitdagende mensen ontmoetten die een extra dimensie aan onze organisatie konden geven, namen we hen aan, ook al leidde dit ertoe dat ze ons dwongen om anders te denken. Zij bleken in tijden van moeilijkheden overigens onmisbaar voor onze organisatie.

We bouwden vervolgens een cafétaria op de plaats waar de meeste passage van mensen was, zodat deze elkaar konden ontmoeten en zodoende recreatieve en werk gerelateerde gesprekken

voeren. Dit werd de meest populaire ontmoetingsruimte en werkt zelfs gebruikt door mensen van buiten de organisatie voor hun vergaderingen.

Feedback verbeteren

Een derde belangrijk gebied waar wij rond werkten was feedback. We verkenden met iedereen, als deel van het ontwikkelingsprogramma en verzekerden dat waar mogelijk elke 'feedback loop' werd gesloten. We moedigden iedereen aan om feedback te leren appreciëren en het te herkennen, aangezien het overal rondom ons is en dat alles wat er gebeurt ook feedback is. We organiseerden daarom ook sessies over het geven en krijgen van feedback.

Onze grootste doorbraak op het gebied van feedback kwam er echter toen we ons waarderingsproces onder de loep namen. Tot dan hadden wij een 'tick-box rating system' gebaseerd op een erfenis van de 'Civil Service' en dewelke was ontwikkeld door managers. We wilden echter onze managers 'kwijt geraken', dus we ontwikkelden daarom een eigen paperless 360° waarderingsproces. Vooreerst gaven wij de verantwoordelijkheid voor waardering aan het individu – zij zouden beslissen wanneer, waar, hoe en wie er zou moeten zijn. Het basismodel was dat een groep van ongeveer 10 mensen uitgenodigd zou worden die mensen vertegenwoordigden waar jijzelf rekenschap aan moest afleggen, mensen die aan jouw rekenschap moesten afleggen, klanten en leveranciers en deze groep kon worden samengesteld door interne en externe mensen naar gelang de behoefte.

In de vergaderzaal zou er een flip-chart staan tegen elke muur, één genaamd 'stop' en de volgende 'start', 'ga verder' en 'verander'. Al de beoordelingen werden neergeschreven met een verschillende kleur en neergeschreven op de verschillende flipcharts. Dan, onder begeleiding van een moderator, zou alles wat op een flipchart stond bediscussieerd worden om meer duidelijkheid te verwerven. Vervolgens mocht de geëvalueerde de kamer binnenkomen – die voorheen buiten moest wachten – alles lezen wat stond neergeschreven en vragen stellen over wat er waarom het er geschreven stond. Mensen bleken eerlijker en meer open met deze methode van feedback en omdat feedback van een aantal kanten kwam, was het meer gebalanceerd en accepteerbaar voor de geëvalueerde. Het belangrijkste was echter dat de personen die de evaluatie uitvoerden evenveel leerden uit het proces omdat het uiteindelijk de relaties zijn tussen al de aanwezigen die werden besproken.

De verwijdering van het traditionele kader

Terwijl we het programma uitvoerden, wat gebeurde tijdens de dagdagelijkse werkzaamheden binnen de TEC, begonnen we om de controlemechanismen 'oude-stijl' langzaam te verwijderen. Sommige elementen hadden we al intuïtief verwijderd, zoals vermeld in het begin van dit hoofdstuk. Andere zaken waren functieomschrijvingen, functietitels, kanalen om te rapporteren en soms ook doelen en objectieven. Als de mensen zelf goed weten wat noodzakelijk is, dan worden objectieven in feite onnodig. De hoeveelheid tijd die vrijkwam door het niet moeten vastleggen, overeenkomen en opvolgen van deze doelstellingen was ongelooflijk. We kregen echter nog wel doelstellingen die werden opgelegd door de overheid, maar deze werden niet doorgegeven naar het personeel. Omdat iedereen zo veel effectiever was in zijn werk en het engagement zo sterk was toegenomen, werden deze doelstellingen gemakkelijk behaald en zelfs overschreden. Het meest controversiële controlemechanisme dat we weghaalden, waren de budgetten. Het probleem met budgetten is dat eens mensen deze hebben, zij zich hierop gaan focussen en plaats

van te focussen waarvoor dit budget dient. “Er is geen budget over”, “Ik moet terug binnen de grenzen van mijn budget geraken” of “wat zou ik doen met het geld dat in mijn budget over is?” waren allen veel gehoorde opmerkingen. Een budget heeft echter geen objectieve aanwezigheid in de realiteit, het is juist een serie van tekens op een blad papier. Het is enkel de zin die wij aan het budget toekennen dat het uiteindelijk tot een budget maakt. Het is een construct, maar we behandelen alsof het echt is. Daarom besloten we om een verschillende aanpak te ondernemen: we vroegen iedereen om te plannen wat zij zouden willen doen en om een goede schatting te geven van hoeveel dit zou kosten en hoeveel het zou opbrengen.

Vanuit dit overzicht begonnen we de verschillende plannen te beoordelen en erover te spreken met de teams die ze indienden. Soms werden zaken aangepast of ideeën afgevoerd die niet realistisch bleken. Vervolgens keurden wij de verschillende activiteiten goed en deelden aan iedereen mee dat indien hun geplande kosten en inkomsten zouden wijzigen, zij dit gewoon aan ons moesten meedelen. Het resultaat hiervan is dat mensen begonnen te focussen op hun echte activiteiten, enkel het bedrag budgetteerden dat zij echt nodig hadden en op het einde van het jaar geen onnodige uitgaven deden enkel en alleen om hun budget op te krijgen. Daardoor kwamen bovendien veel financiële middelen vrij die we aan andere initiatieven konden besteden.

Werkte het?

Ik geloof dat het initiatief werkte omwille van de volgende feedback:

- *Bezoekers merkten regelmatig op hoe aangenaam zij de mensen vonden en het positieve gevoel dat zij kregen indien zij ons gebouw binnenkwamen.*
- *Nationale erkenningen die wij ontvingen*
- *Commentaren van een onafhankelijk uitgevoerde ‘stakeholder survey’.*
- *Externe benchmark studies toonden dat we betere resultaten konden voorleggen met 20% minder personeel, hoewel ‘kostenbesparingen’ nooit op onze agenda stond.”*

Een volgende casus speelt zich af in het ‘Muhlenberg Medical Center’ en belicht voornamelijk de rol van leiderschap en verandering van organisatiecultuur (Lewin, R. & Regine, 2000, p. 65-87). Hierbij wordt het belang van ‘relaties’ duidelijk voor het goed functioneren van een sociale organisatie zoals een ziekenhuis – theoretisch lichtten we dit reeds toe in hoofdstuk 5.3.2 - en rol die een algemeen manager hierin speelt.

Muhlenberg Medical Center: Healing Connections

Het Muhlenbergziekenhuis is een bescheiden ziekenhuis met 396 bedden en ligt in het stadje Plainfield (+/- 50.000 inwoners). In het begin van de jaren '90 was dit ziekenhuis ver afgedreven van haar gebruikelijke cultuur waarin ‘de mens’ - en niet de medische technologie of de gebouwen - hoog in het vaandel werd geschreven. Zo getuigde een directielid: “Het was een zeer zenuwachtige cultuur. Mensen waren extreem gereserveerd en voorzichtig over wat zij openlijk zouden zeggen. De visie van de CEO op management was ook zeer controlerend – de zaken moesten worden uitgevoerd volgens zijn planning. Het resultaat was dat na verloop van tijd zelfs de mensen in senior functies het gevoel hadden dat zij niet meer openlijk hun mening

konden zeggen. Hierdoor ontstond een alles behalve ‘open’ klimaat waarin feedback afwezig was, zowel goede als slechte.” De cultuur in het Muhlenbergziekenhuis in die tijd – net zoals in elke andere ‘command & control’ cultuur – was er één van onthechting. Mensen ‘ontkoppelden’ zich van zichzelf als strategie om hun werk te behouden en de cultuur te overleven. Mensen werden vervolgens ontkoppeld van elkaar door stilte en door de afwezigheid van feedback en ontkoppeld van hun doel, waarbij zij vergaten waarom zij in het Muhlenbergziekenhuis werkten. De raad van bestuur voelde echter aan hoe deze cultuur nefaste gevolgen begon te vertonen voor het gehele ziekenhuis en besloot bijgevolg om een nieuwe CEO aan te stellen – John Kopicki – die als voornaamste taak kreeg om het ziekenhuis terug op de juiste koers te brengen. Het volgende verhaal is er dan ook één over het herstellen van het gevoel van ‘verbondenheid’, het doen groeien van feedback en een open cultuur.

Drie eenvoudige gedragsregels op alle niveaus van het Muhlenbergziekenhuis lagen aan de basis: ‘luister’, ‘antwoord’ en ‘laat begaan’. Luister naar het probleem van mensen. Geef hen een antwoord door middel van suggesties, erkenning of een *aanmoediging*. Laat hen vervolgens *begaan* zodat zij kunnen doen wat ze nodig achten.

John Kopicki achtte deze open cultuur noodzakelijk gezien de complexe omgeving waar zijn ziekenhuis zich in bevond: snel wijzigende medische technologieën, een crisis in de Amerikaanse gezondheidszorg waarbij kostenbesparingen bovenaan de agenda’s kwamen, verhoogde werkdruk bij artsen, etc. Kortom, John beseftte dat men in een dergelijke omgeving met ‘*command & control*’ niet ver zou geraken. Volgende vragen werden voor hem daarom richtinggevend: hoe kan de creativiteit van mijn medewerkers ontwikkelen eerder dan hen te controleren? Hoe kan ik een adaptieve en flexibele organisatie ontwikkelen? Hoe kan ik de organisatiecultuur helpen evolueren van één waar controle en voorspelbaarheid basisgegevens zijn naar een cultuur waarin men leert leven met onzekerheid en verandering?

John begon bij zichzelf, waarbij hij het idee opgaf van alles onder controle te hebben en dit ook als dusdanig uit te dragen en waarbij hij zijn natuurlijke – veeleer intuïtieve – leiderschapsstijl aannam. Toch was dit opgeven van ‘controle’ geen eenvoudige taak, zelfs niet voor John: in zijn MBA lag de nadruk steeds op ‘controle’ en zelfs in onze Westerse cultuur wordt van ‘de man’ steeds verwacht dat hij alles ‘onder controle’ heeft, op alles een antwoord kan bieden en elk probleem kan oplossen.

Een aantal directieleden – die het klassieke ‘*command & control*’-paradigma gewend waren – vertrokken al snel na de aanstelling van John omdat ze maar moeilijk in zijn nieuwe leiderschapsstijl konden aarden. Het overige personeel begon echter al snel te evolueren van ‘geheimzinnigheid’ naar ‘openheid’ en van een illusie van controle naar één van eerlijkheid. Hierbij cultiveerde John een omgeving waarin het toegelaten was om te experimenteren, te leren en zaken aan te brengen. Al heel snel veranderde de cultuur in het Muhlenbergziekenhuis, waarbij mensen terug een gevoel kregen van betrokkenheid en verbondenheid met hun werk. Dit vertaalde zich bovendien in de patiëntentevredenheidsscores die in de afgelopen jaren een forse duik namen. Men slaagde er aanvankelijk niet in om deze op te vijzelen via een ‘*command & control*’ benadering. Pas toen John – als kersverse CEO – een werkgroep van artsen en verpleegkundigen de opdracht gaf om hier naar eigen goeddunken initiatieven te nemen, kwamen er resultaten waar men aanvankelijk alleen maar van kon dromen.

Opnametijden

Eén interessant voorbeeld van het vermogen van complexiteitstheorie werd gaandeweg ontwikkeld door Mary Anne Keyes, de directrice van het departement verpleegkunde. Aanvankelijk stond zij sceptisch tegenover de ideeën van complexiteitstheorie: ze had er nog nooit van gehoord en vond ze veeleer vaag en abstract. Ze zou echter snel leren dat deze allesbehalve abstract waren en steeds weer een nieuw perspectief zouden bieden op het werk dat diende uitgevoerd te worden. *“Wat volgens mij deze taal en concepten ons heeft gegeven, naar mate dat we deze zaken in groep leerden, is meer moed om zaken te doen. Soms zelfs beangstigende zaken.”* Deze theorie leert dat je maar een beperkte controle kan hebben over waar je met je organisatie naartoe evolueert, maar dat je – door voortdurende verkenning van mogelijkheden tot verandering – soms tot spontane, onverwachte en ingrijpende resultaten kan komen. *“Het geeft je dan ook de moed om die sprong in het duister te wagen, niet wetende waar je gaat eindigen, maar erop vertrouwend dat je veilig zult landen”.*

Eén probleem waar Mary Anne al snel na haar aanstelling in 1993 mee werd geconfronteerd, was een overdreven lange opnametijd: zo duurde het vaak 20 uur tussen het ogenblik dat een patiënt het ziekenhuis binnenstapte en de tijd dat hij voor de eerste maal antibiotica ontving - te lang, vooral bij mensen die met een zware infectie kampten. Veel bestaande comités onderzochten reeds het probleem maar geen van hen kon een afdoende antwoord ontwikkelen. Mary Anne vroeg daarop van John toestemming om zelf een nieuw initiatief te mogen ontwikkelen en kreeg deze. Daarop startte Mary Anne een nieuwe werkgroep waarin ze mensen bijeenbracht uit alle departementen en liet het open aan iedereen die wou participeren. Eén van hen was Janet Biedron die al sinds in 1975 in het Muhlenbergziekenhuis werkzaam was. Tijdens de eerste vergadering begon Mary Anne de doelstelling uit te leggen, duidelijk te maken dat de huidige opnametijd niet door de beugel kon en een aantal ideeën van haar hieromtrent toe te lichten. Al snel klikte het hier tussen Mary Anne en Janet – ook afgekomen op de vergadering - die al lang gefrustreerd was dat ze haar ideeën in dit ziekenhuis niet kwijt kon door de controlerende managementstijl. Mary Anne van haar kan voelde snel aan dat Janet de persoon was die de ideeën van deze werkgroep in de praktijk kon vertalen en dus ontstond er een synergie tussen beide personen die hun passie voor het vak, hun kennis en ervaring maximaal benutte.

Beide personen hadden complementaire vaardigheden – Mary Anne kon zaken gedaan krijgen van mensen en Janet wist wat er moest gebeuren. Na twee maanden konden zij al een eerste pilootproject opzetten met onverhoopt goede resultaten: na drie maanden viel de opnametijd terug van 20 uur naar 80 minuten. Andere afdelingen zagen al snel de voordelen van het nieuwe initiatief en de steun voor het project nam toe. Het sluitstuk was dat al die administratie voor de opname al gebeurde voor de patiënt naar de verpleegeenheid kwam, wat veel tijd uitspaarde en de verpleegkundigen op de afdeling toeliet om zich te focussen op de patiënt. Al snel werd het initiatief van de ‘expres-opname’ uitgebreid naar het gehele ziekenhuis en zelfs overgenomen door andere ziekenhuizen uit de regio.

Cruciaal voor het welslagen van dit initiatief was volgens Janet de managementstijl van Mary Anne: men krijgt vrijheid, maar ook begeleiding. *“Men heeft beide nodig, men kan niet enkel ruimte hebben, onafhankelijkheid en vrijheid zonder begeleiding.”* Mary Anne omschreef haar stijl als het betrekken van mensen en ze zelf laten uitzoeken wat er moet gebeuren en hoe dit dient te gebeuren. *“Deze benadering heeft misschien meer tijd nodig dan een traditionele ‘top-down’ aanpak”, stelt Mary Anne, “maar zo verlies je veel minder tijd aan ruziemaken met mensen die*

je willen duidelijk maken waarom je initiatief niet zal werken en vervolgens aan het oplossen van deze ruzies.”

Ziekenhuisfusie

De volgende uitdaging waar het Muhlenbergziekenhuis voor kwam te staan, was een fusie met het nabijgelegen grotere Kennedyziekenhuis. Deze fusie was, net zoals bij vele andere fusies, een noodzakelijke ingreep om de continuïteit van beide ziekenhuizen te garanderen. Maar een fusie gaat natuurlijk over veel meer dan de financiële eindresultaten van een balans; het gaat evenzeer over de uitdaging om een constructieve werkrelatie uit te bouwen tussen twee verschillende organisaties met twee verschillende culturen. Het Muhlenbergziekenhuis is het kleinere ziekenhuis met een meer open en mensgerichte managementvisie terwijl het Kennedyziekenhuis veeleer een traditionele managementstijl aanhoudt. Beide culturen staan nu tegenover elkaar met natuurlijk een gevoel van ongemak aan elke zijde. *“Ik denk dat de angst aan beide kanten hoog is”, stelt John “maar mijn mensen hebben altijd gezegd ‘laten we er gewoon voor gaan. We zullen zien hoe het uitdraait.’ Het is een vorm van acceptatie van het leven en van wat zich in de wereld afspeelt, met al haar onvoorspelbaarheden en onzekerheden. Het is ongelooflijk.”*

5.4. De rol van de overheid?

Vanuit de conclusies uit vorige hoofdstukken willen we ook nadenken over de wijze waarop de overheid in de komende jaren met de Vlaamse gezondheidszorg moet omgaan en dit in een kader te plaatsen. De achterliggende vragen hierbij zijn: hoe gaat de overheid om met onzekerheid en in welke mate is de toekomst van de gezondheidszorg ‘maakbaar’?

Het belang van deze vragen illustreren wij eerst door vier verschillende bestuurskundige paradigma's van de National Health Service (NHS: verantwoordelijk voor de voorziening van gezondheidszorg in het Verenigd Koninkrijk) – in chronologische volgorde – naast elkaar te plaatsen. Zo beschrijft Kernick (2004, pp. 96-99) hoe de NHS in Engeland op zoek ging naar een goed organisatorisch model om hun gezondheidszorg aan te sturen en hierbij vier paradigma's kende. Men dient echter op te letten dat men het laatste paradigma – de zorgsector als CAS – niet beschouwt als de ‘nieuwe godsdienst’ die elk vorig paradigma vervangt. Het CAS-paradigma levert een meerwaarde op vlakken waar andere modellen faalden, maar – aspecten van – eerdere paradigma's zijn vandaag de dag nog steeds relevant.

1. Bestuurskundige beheersing

Kernick (2004, p.96) stelt dat in de eerste 25 jaren dat de NHS bestond, er nog geen sprake was van ‘management’. De focus lag toen op het belang van klinische vrijheid en management bestond voornamelijk uit diplomatie om de verschillende partijen in de gezondheidszorgsector tevreden te houden.

In het begin van de jaren '80 vond er echter een fundamentele shift plaats waarbij de NHS de gezondheidszorg op een klassieke tayloristische wijze ging aangesturen en er een nadruk kwam op concepten als ‘hiërarchie’ en ‘controle’. Zo werden managementwerkwijzen geïntroduceerd zoals ‘management by objectives’ en ‘performance measurement’. De dominante metafoor was deze van gezondheidszorg als een machine.

2. Marktwerving

Vervolgens komt er een evolutie naar aansturing van zorg op basis van een marktmodel. Binnen dit paradigma begint de NHS meer nadruk te leggen op het ‘contracteren van zorg’ en het aanwakkeren van competitie tussen zorginstellingen. Kernick (2004, p.97) stelt echter dat de introductie van ‘managed competition’ uiteindelijk leidde tot meer regulering dan het vorige systeem, terwijl de (meetbare) veranderingen in resultaten veeleer klein bleven.

3. Integratie van co-operatie en competitie

Tegen het einde van de jaren '90 ontstond er een politieke consensus die erkende dat bepaalde essentiële karakteristieken van ‘managed competition’ behouden konden blijven, maar dat ook het ontwikkelen van coöperatie aandacht verdiende. Dit nieuwe model is beter bekend als de ‘derde weg’ en promoot een synergie tussen de publieke en de private sector waarbij ‘de dynamiek van de markt’ werd aangewend met het publieke belang in het achterhoofd. De kernelementen van deze pragmatische aanpak worden door Kernick (2004, p.97) als volgt samengevat:

- a. het vinden van een evenwicht tussen centrale aansturing en lokale autonomie
- b. het erkennen van competitie als een hefboom om *resources* efficiënt aan te wenden
- c. de nadruk op samenwerking op lange termijn
- d. een shift naar een managementstijl afkomstig uit de privésector en weg van de ‘ethiek van publieke dienstverlening’
- e. de nadruk op ‘performance measurement’ en ‘output measurement’
- f. de nadruk op de betrokkenheid van de patiënt
- g. de nadruk op een nationaal kader van zorgverlening en een aangepaste monitoring

Het nieuwe mantra was ‘de patiënt als consument’, die in het hart van de zorgvoorziening werd geplaatst. Deze benadering hield vervolgens een sterk reductionistische benadering in met betrekking tot beleidsvoering, waarbij men het systeem zou ‘engineeren’ naar een op voorhand vastgestelde toekomst. Helaas waren de resultaten van deze benadering volgens Kernick eerder bedroevend: artsen waren meer ontevreden dan ooit tevoren, de impact van grootschalige programma’s bleef klein, de capaciteit van zorgorganisaties om hun ‘outcomes’ te beïnvloeden bleef laag, etc. Kortom, *‘the system does not seem to want to do as it is told* (Kernick, 2004 p.98)‘.

4. Complex Adaptive Systems

De vierde zienswijze, ook weleens omschreven als de ‘post-normale’ weg, die pas vandaag langzaam ingang begint te vinden, is gezondheidszorg beschouwen als een complex adaptief systeem (CAS). Een fundamenteel verschil is dat de eerste drie paradigma’s veronderstellen dat de toekomst kenbaar is, op voorwaarde dat men voldoende studies uitvoert, en waaruit volgt dat gezondheidszorg ‘wetenschappelijk’ aangestuurd kan worden zodat zij perfect op de toekomstige zorgbehoeften aansluit. Complexiteitstheorie veronderstelt echter dat de toekomst fundamenteel onkenbaar is, en op basis van dit uitgangspunt geeft het andere ‘managementrichtlijnen’ om met deze onzekerheid om te gaan. Omdat dit paradigma in vorige hoofdstukken reeds uitvoerig werd besproken, gaan wij er hier niet dieper op in.

Wat kan dan vanuit een CAS-perspectief de rol van de overheid zijn met betrekking tot de gezondheidszorg? Op deze vraag vonden we in de literatuur weinig concrete antwoorden, maar we menen dat het antwoord erin ligt dat de leiderschapstaken in een CAS transposeerbaar zijn naar

een bestuurskundig niveau. De overheid wordt met andere woorden de manager van de zorgsector als CAS: de sector organiseert zichzelf en de overheid ondersteunt hierbij het 'lerend vermogen' van de sector, treedt minder regulerend op en bevordert samenwerking en communicatie tussen de verschillende lijnen van de gezondheidszorg, beroepsgroepen, zuilen, etc.

Een tweede manier waarop de overheid deze inzichten naar de praktijk kan vertalen, is door ziekenhuizen te stimuleren om zich volgens bovenbeschreven principes te organiseren. Onderzoek toonde bijvoorbeeld de positieve effecten aan van een participatief beleid dat artsen betreft in de besluitvorming. Voor artsen is dit echter niet eenvoudig omdat zij, aangezien zij per prestatie worden vergoed, inkomsten verliezen indien zij veel tijd moeten investeren in management. Bovendien zijn hun praktijken vaak zodanig drukbezet dat het sowieso moeilijk ligt om hiervoor tijd vrij te maken. In hoofdstuk 4.1.5 zagen we toch hoe ziekenhuis C met eigen middelen artsen vergoedde om in het beleid te participeren. Helaas zullen vaak juist de ziekenhuizen die deze betrokkenheid het meeste nodig hebben deze middelen niet ter beschikking kunnen stellen. Een vergoeding vanuit de overheid aan ziekenhuizen om een participatief beleid te ontwikkelen, kan daarom een investering zijn die zichzelf op termijn terugbetaald. Een andere manier is om ziekenhuizen te belonen die een gezonde relatie ontwikkelen en behouden tussen hun artsen, verpleegkundigen en het management.

Van De Maeseneer et al. (2008) en ons expertenpanelgesprek (cf. hoofdstuk 7.3) leerden we dat deze filosofie warm zouden worden onthaald door de gezondheidszorgsector. Zo stellen experts uit de Vlaamse gezondheidszorg hoe de bestuurskundige stijl van de Vlaamse overheid sterk neigt naar een bureaucratisch en Tayloristisch model, waar de gezondheidszorgsector juist vraagt om meer vrijheid om zelf te bepalen hoe zij haar taak zal uitvoeren. Zo trachtte de Vlaamse overheid in het verleden te definiëren wat 'basisgezondheidszorg' is om hier vervolgens financiering aan te koppelen. Uit de casus over 'Netwerkvorming in de in de Provincie Limburg' (cf. hoofdstuk 4.2.3) leren we echter hoe de definitie van 'basisgezondheidszorg' continu aan verandering onderhevig is en sterk wordt bepaald door de lokale context van een regionaal ziekenhuis en haar relaties met de eerste lijngezondheidszorg en supraregionale ziekenhuizen. Tot dezelfde vaststelling kwam uiteindelijk ook de Vlaamse overheid na een aantal studies.

Om dit hoofdstuk af te sluiten, willen wij nog één concreet voorbeeld aanreiken van een taak die de overheid op zich kan nemen bij het stimuleren van 'innovatie'. Hoewel het in dit voorbeeld gaat over concrete 'innovaties', terwijl 'innovatievermogen' minder aan bod komt, willen wij dit toch presenteren aangezien dit initiatief interessant kan zijn voor de Vlaamse overheid. In het Verenigd Koninkrijk speelt de overheid namelijk een centrale rol in het innovatieproces in de gezondheidszorg. Zij zoeken actief in ziekenhuizen naar diverse vormen van innovatie, zowel technologisch als in diensten, gaan vervolgens na of deze interessant zijn om te verspreiden en bieden ondersteuning bij de ontwikkeling van deze innovaties en de regeling van patenten. Via onderstaande casus zoomen wij hier dieper op in:

De overheid als innovatiemanager in de zorgsector van het Verenigd Koninkrijk¹²

Inleiding

In het Verenigd Koninkrijk is *De National Health Service* (NHS) verantwoordelijk voor de voorziening van gezondheidszorg: 1,33 miljoen personeelsleden voeren jaarlijks 305 miljoen consultaties in de eerste- en tweedelijns gezondheidszorg. Verder schrijft men jaarlijks 686 miljoen voorschriften en met voert 5,4 miljoen operaties uit. Ook in het Verenigd Koninkrijk wordt de gezondheidszorg echter meer en meer complex en competitief door onder andere betaling per prestatie, hogere verwachtingen van de patiënt en stijgende kosten evenwel zonder dat het budget mee toeneemt. Op organisatorisch gebied evolueert de NHS van een centraal aangestuurde hiërarchie naar een model waarin competitie tussen zorginstellingen en decentralisatie van bevoegdheden aan belang toenemen. In het kader van deze evoluties zag de overheid in dat 'innovatie' aan belang zou toenemen en nam zich in 2000 daarom voor om de NHS te helpen evolueren tot een 'innovatieve organisatie'.

Hiervoor vertrekken zij van het idee dat hun hoogopgeleide en ervaren staf over veel creatieve en innovatieve capaciteiten beschikt, maar die helaas ook vaak wordt ontmoedigd doordat hun ideeën niet altijd worden ontvangen en uitgewerkt. Verder ondervinden deze 'innovators' ook vaak tegenstand binnen hun eigen ziekenhuis of bij bedrijven die niet snel warmlopen voor de aangereikte ideeën. Vervolgens bestond er ook een behoefte aan meer ondersteuning om de brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de ziekenhuiswereld en om het 'innovatieproces' van idee naar afgewerkt product (of proces) te begeleiden.

Daarom ontwikkelde het *Department of Health* (DH) een structuur om deze noden tegemoet te komen. Het uitgangspunt is dat de NHS een verantwoordelijkheid opneemt als procesbegeleider van innovatie in de gezondheidszorg dat inhoudt dat zij veelbelovende ideeën traceert, de ontwikkeling begeleidt, de intellectuele eigendom beschermt en indien mogelijk de innovaties exploiteert. Organisatorisch heeft men dit uitgewerkt door middel van 9 regionale '*Innovation hubs*' als platform om de ontwikkeling van deze innovaties te begeleiden: zo staan zij in voor de beoordeling, de bescherming en de exploitatie van de innovatie. Deze '*hubs*' zijn vervolgens de eigenaar van de intellectuele eigendom van elke innovatie (dus niet de uitvinder) en de inkomsten hiervan gaan eveneens naar deze 'hub'. De NHS kan vervolgens bedrijven oprichten die deze producten ontwikkelen en hier aandelen van bezitten.

Met betrekking tot innovaties behoudt men een brede focus, waarbij men zowel wil innoveren in zuivere 'product innovaties' als in de 'zachte' innovaties (processen, diensten, etc.). Eén vondst is de Proximat™: een gebruiks- en kindvriendelijk instrument om te heupligging te meten bij kinderen met een hersenverlamming, dewelke verscheidene voordelen heeft voor patiënten en de medische staf ten opzichte van de traditionele goniometer. Deze Proximat™ werd ontwikkeld door fysiotherapeuten uit Manchester en wordt vandaag geproduceerd en wereldwijd verkocht. In Engeland worden één op de vijfhonderd kinderen geboren met een hersenverlamming. Deze hersenverlamming verhoogt echter de kans op een ontwrichting van de heup, wat zeer pijnlijk kan zijn en hun ontwikkeling kan afremmen.

¹² Presentatie op de EHMA Annual Conference 2005 - Barcelona 30th June

Figuur 9: De Proximat (overgenomen van www.trustech.org.uk)



Deze heupligging wordt traditioneel gemeten door middel van een radiografie en de goniometer, waardoor men preventief maatregelen kan nemen om deze heupverschuiving te vermijden. Deze goniometer was echter moeilijk in gebruik en bovendien niet helemaal betrouwbaar om de heupligging te meten. Twee fysiotherapeuten kregen echter het idee om dit op een andere wijze te meten en ontwikkelden daarom dit concept in samenwerking met een 'innovation hub'. De testen wezen uit dat de nieuwe meetmethode veel preciezer en gebruiksvriendelijker was als de originele goniometer. De 'innovation hub' bood vervolgens ondersteuning door na te gaan of er een behoefte bestond in de markt voor dit instrument en hielp bij het aangaan van een samenwerking met een bedrijf die dit zou produceren.

Een ander voorbeeld is een interactief programma voor artsen en verpleegkundigen dat is gebaseerd op rollenspelen. Men vertrok hierbij van de vaststelling dat er veel klachten waren over de bediening en vriendelijkheid van het personeel in de NHS-ziekenhuizen. Om hieraan tegemoet te komen, ontwikkelde men een trainingsprogramma met acteurs die een patiënt naspelen die zich in bepaalde situatie bevindt. De arts of verpleegkundige wordt vervolgens in dit rollenspel geplaatst en moet een uitweg zoeken voor deze probleemsituatie. Doordat dit alles met een videocamera wordt opgenomen, kan men de persoon in kwestie hierover achteraf feedback geven.¹³

Rapport: The NHS as an Innovative Organisation: A Framework and Guidance on the Management of Intellectual Property in the NHS

http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAnd-Guidance/DH_4002660

5.5. Conclusie

Om het 'innovatievermogen' van een CAS te verhogen, moet men als leider - ongeacht of men diensthoofd is, ziekenhuisdirecteur of de overheid - evolueren van een controlerende leiderschapstijl naar een stijl die zaken 'mogelijk maakt'. Vanuit een complexiteitsperspectief stellen we namelijk vast dat leiders niet in staat zijn om veranderingen of de *outcomes* van een organisatie te controleren,

¹³ <http://www.trustech.org.uk/case-studies/Proximat.htm>. Op: 17-04-2008.

wat gesuggereerd wordt in een traditioneel managementperspectief. Als leiders echter niet in staat zijn om de toekomst van hun organisatie te voorspellen, wat is hun taak dan wel? Marion & Uhl-Bien (2001) suggereren dat leiders in CASen de toekomst eerder 'mogelijk maken' in plaats van deze te controleren doordat zij omstandigheden creëren waarin anderen innovaties kunnen ontwikkelen en zo tot productieve - maar onvoorspelbare – organisaties kan gekomen worden. Leiders in CASen pogen daarom hun organisatie uit bureaucratische structuren te tillen en te laten evolueren naar een model waarbij elke werknemer, team of organisatie het vertrouwen krijgt om zelf het hoofd te bieden aan problemen. Ze erkennen hierbij het belang van interacties tussen personen, teams of diensten die ze spontaan laten ontwikkelen in plaats van deze direct aan te sturen (Ashmos et al., 2007).

Toch kan de complexiteitstheorie in de ogen van een werknemer een gedroomd argument zijn om ten opzichte van zijn hiërarchisch meerdere zijn 'gelijk' en zijn 'vrijheid' te bepleiten. Dit kan inderdaad voordelig lijken, maar men moet ook aandacht hebben voor de gevolgen van deze filosofie. 'Decentralisatie', 'deregulering' en 'vrijheid' impliceren voor de werknemer minder zekerheid, meer ruimdenkendheid, verantwoordelijkheid en betrokkenheid. Dit kan resulteren in een veelzijdige en boeiende job, maar de keerzijde van de medaille is dat 'verantwoordelijkheid' ook kan resulteren in stress. Veel mensen houden namelijk meer van een 'zekerheid' - vaste uren, duidelijke regels.

'I wanted a perfect ending. Now I've learned, the hard way, that some poems don't rhyme, and some stories don't have a clear beginning, middle, and end. Life is about not knowing, having to change, taking the moment and making the best of it, without knowing what's going to happen next. Delicious Ambiguity.'

Gilda Radner¹⁴

De Vlaamse ziekenhuissector is vandaag volop in beweging. Men zoekt en experimenteert voortdurend met nieuwe technieken om zowel de kwaliteit als de betaalbaarheid van de zorg continu te verbeteren. Wij willen hen bijstaan in deze zoektocht door een onderzoek naar het 'hoe' en 'waarom' van innovatie in ziekenhuizen. Het idee van 'innovatievermogen' vormde ons uitgangspunt. 'Innovatievermogen' omschreven we als de capaciteit van een organisatie om antwoorden te genereren voor diverse uitdagingen. We hebben ons in de eerste plaats geconcentreerd op formele en informele besluitvormingsprocessen en hebben minder belang gehecht aan het onderscheid tussen zuiver medische of bedrijfsmatige innovaties.

We beschouwden 'innovatievermogen' vanuit de complexiteitstheorie, wat ons de aandacht deed vestigen op twee organisatorische kenmerken die van belang zijn voor dit 'innovatievermogen'. Ten eerste is er de complexe interne werking van het ziekenhuis: in vergelijking met een productiebedrijf, dat slechts een beperkt aantal goederen produceert, lijkt de diversiteit in dienstverlening van een ziekenhuis quasi oneindig. Zo kan men sommige types van patiënten weliswaar onderbrengen in gestandaardiseerde 'klinische paden', maar bij velen zijn de behoeften zodanig specifiek dat standaardisatie geen optie is. Uit deze complexiteit resulteert dat het moeilijk is om toekomstige ontwikkelingen in te schatten, aangezien deze evoluties afhankelijk zijn van een groot aantal factoren en hun onderlinge relaties.

Deze 'complexiteit' en 'onvoorspelbaarheid' hebben belangrijke consequenties voor het 'innovatievermogen'. Vanuit een Tayloristische 'top-down' visie op management zou men innovaties planmatig uitwerken en implementeren. Hierbij veronderstelt men dat organisaties 'ordelijk' zijn en op een voorspelbare manier reageren op bepaalde initiatieven. Het Taylorisme botst echter op haar grenzen indien organisaties – zoals ziekenhuizen – complex en niet volledig controleerbaar zijn. Wij suggereerden daarom een overstap naar een mentaal managementmodel - gebaseerd op afgeleide managementinzichten van de complexiteitstheorie - die deze onzekerheid omarmt in plaats van ze te reduceren.

De oplossing om met deze complexiteit om te gaan, ligt verborgen in de complexiteit zelf. Het personeel in ziekenhuizen – zowel artsen, verpleegkundigen als ondersteunend personeel – vertegenwoordigt een goudmijn aan inzichten en kennis. Om het 'innovatievermogen' van een ziekenhuis te verhogen, moet een directeur daarom evolueren van een controlerende leiderschapsstijl – waar deze kennis onderbenut blijft – naar een stijl die zaken 'mogelijk maakt' en de omstandigheden schept waarin anderen innovaties kunnen ontwikkelen. Een gezonde relatie tussen de artsen, verpleegkundigen en

¹⁴ Overgenomen van Ashmos et al. (2007)

het management is cruciaal. Het vormt een voedingsbodem voor ideeën, om deze ideeën naar de praktijk te vertalen en de acceptatie op de werkvloer vlot te laten verlopen.

Indien we dit uitgangspunt verder ontwikkelen, komen we tot aanbevelingen die diametraal tegenover algemeen aanvaarde managementtheorieën staan:

1. De klassieke organisatietheorie focust zich op de *missie* om de diverse beroepsgroepen in een ziekenhuis 'onder hetzelfde dak te krijgen'. De alternatieve visie stelt echter dat deze beroepsgroepen al zodanig gesocialiseerd zijn – voornamelijk artsen – dat een missie nauwelijks een impact heeft. Het cultiveren van gezonde relaties tussen artsen, verpleegkundigen en het management is daarom het beste alternatief.
2. Als ziekenhuis in een complexe en onvoorspelbare omgeving moet men niet één of een beperkt aantal *doelstellingen* nastreven, maar verschillende opties open houden. Zo niet dreigt een enge cognitieve focus te ontstaan waardoor veel relevante informatie veronachtzaamd wordt.
3. Het geloof dat er 'één juiste oplossing' bestaat om deze doelstellingen te bereiken, is een recept voor mislukking. *Strategische besluitvorming* in een complexe omgeving moet gebruik maken van de diversiteit binnen een ziekenhuis (bvb. verschillende beroepsgroepen) om de veelzijdigheid van vele vraagstukken te belichten. Dus geen enkelvoudige hiërarchische besluitvormingsprocedures maar met een brede participatie van artsen en verpleegkundigen. Zo werd aangetoond dat ziekenhuizen die hun medische staf consequent in de strategische besluitvorming betrekken, performanter zijn dan ziekenhuizen die dit niet doen.
4. Mensen op de werkvloer bezitten vaak de meeste *knowhow* over bepaalde problematieken. *Decentralisatie* van bevoegdheden vormt dan ook een garantie dat deze kennis effectief wordt aangewend.
5. De onzekere toekomst maakt 'planning' als managementinstrument onwerkbaar. Alternatieven vanuit de complexiteitstheorie zijn 'leren leren' en 'improviseren':
 - a. Het management moet een '*lerende organisatie*' ontwikkelen. Status wordt hier bepaald door wat men kan leren en hoe men deze kennis kan aanwenden en minder door de hoeveelheid kennis die men bezit.
 - b. '*Improvisatietalent*' wint aan belang. Door de onvoorspelbaarheid gebeurt de actie namelijk op het moment zelf in plaats van gepland in de toekomst. Improvisatie is echter niet tegenstrijdig met het opbouwen van expertise, aangezien expertise juist essentieel is om tot goede improvisatie te komen.

Veel van de bovenstaande concepten kunnen doen denken aan populaire 'managementideeën' voor private ondernemingen waar in de afgelopen jaren veel over werd geschreven. Denken we bijvoorbeeld aan de 'lerende organisatie', 'emotionele intelligentie op het werk' of '*empowerment* van de werknemer'. Naast een radicaal vernieuwende invalshoek op 'management' en 'leiderschap' biedt de complexiteitstheorie dus ook een mentaal kader voor veel managementconcepten die in de laatste jaren populair werden. Ongetwijfeld kan de belangstelling voor deze ideeën deels verklaard worden door een globaliserende wereldeconomie die ook steeds complexer wordt. Denk maar aan bedrijven die hun productieafdelingen delokaliseren naar één lageloonland, hun 'help-desk' naar een ander lageloonland en de hoofdzetel behouden in het land waar het bedrijf ooit ontstond.

Hoewel wij de complexiteitstheorie naar voor schuiven als een alternatief voor een Tayloristische visie op management, beschouwen wij de complexiteitstheorie niet als een theorie die elke andere overbodig maakt. Zowel de complexiteitstheorie als het Taylorisme hebben hun verdiensten

en zijn eerder complementair dan onverzoenbaar. Bij stabiliteit zijn Tayloristische technieken van toepassing. Complexiteitstheorie vormt dan weer de betere leidraad in al wat moeilijk planbaar is. Veel managementpublicaties over de complexiteitstheorie vertellen graag hoe ongelooflijk complex gezondheidszorg is, maar de realiteit is ongetwijfeld genuanceerder: succesvolle toepassingen van organisatieprincipes uit de productiesector – bvb. het gebruik van ‘klinische paden’ – tonen aan dat dit niet steeds zo moet zijn. Verder zijn de Belgische ziekenhuizen in hun financiering zeer stabiel, zeker indien we dit vergelijken met ziekenhuizen in een privaat zorgsysteem, zoals in de Verenigde Staten, waar hun continuïteit sterk afhangt van hun financiële eindresultaten.

Waar de scheidingslijn tussen Taylorisme en complexiteitstheorie precies ligt in de dagdagelijkse praktijk kunnen wij helaas niet eenduidig beantwoorden. Vermoedelijk kunnen enkel inzicht en praktijkervaring dat. Meer nog, we geloven dat de praktische meerwaarde van complexiteitstheorie zich maar ten volle openbaart vanaf het moment dat men er effectief mee begint. De casus van het *‘Humberstone Training and Enterprise Council’* toont hoe het een weg is van vallen en opstaan, waarbij men gaandeweg de rijkdom van deze theorie ontdekt. Daarom raden wij geïnteresseerden aan om niet te veel tijd te investeren in het al lezend ontdekken van deze theorie, maar om gezamenlijk en stap-voor-stap deze ideeën te vertalen naar de praktijk.

7.1. Selectie van het theoretische kader

Onder de brede noemer ‘innovatie in ziekenhuizen’ vallen vele onderzoeksstromingen en theorieën waarvan de eersten al in de jaren '50 van de vorige eeuw het licht zagen. Zo onderscheiden Greenhalgh et al. (2005, pp. 3-5) – op basis van het uitgebreide en bekroonde literatuuronderzoek – 13 onderzoekstradities die de lading ‘innovatie in ziekenhuizen’ dekken. Vier argumenten waren doorslaggevend om de complexiteitstheorie te verkiezen: vooreerst was de initiële onderzoeksvraag van dit rapport in essentie om te beschrijven aan welke organisatorische kenmerken een ziekenhuis moet voldoen om innovatief te zijn. Vanuit de complexiteitstheorie kan men deze vraag beantwoorden met krachtige – en empirisch onderbouwde – antwoorden, daar waar eerdere onderzoeksstromingen faalden om een éénduidige theorie te formuleren.

Een tweede argument was de vraag van het Flanders DC om een rapport te schrijven waarbij ‘zachte’ organisatorische en bedrijfsmatige innovaties in de zorgsector *in the spotlight* werden geplaatst in plaats van de ‘harde’ medisch-technologische innovaties. Dit was ons inziens een terecht verzoek aangezien een literatuuronderzoek uitwees dat er in het verleden reeds veel aandacht werd besteed aan medisch-technologische innovatie in ziekenhuizen ten nadele van de vele ‘zachte’ veranderingen die eveneens in een ziekenhuis plaatsvinden (zie bvb. Djellal & Gallouj, 2005).

Een volgende reden was de behoefte aan een theoretisch kader dat toeliet om innovatie in een complexe en fluctuerende omgeving zoals de gezondheidszorg te vatten. Klassieke visies op ‘innovatiemanagement’ die doorgaans rationeel en ‘top-down’ zijn geöriënteerd, vielen echter moeilijk te rijmen met de zorgsector, een vermoeden dat bovendien tijdens meerdere interviews steeds weer bevestigd werd. Complexiteitstheorie, die het organische en niet-lineaire karakter van verandering benadrukt, bleek dan ook uitermate geschikt.

Een laatste argument, dat misschien minder wetenschappelijk in de oren klinkt, is dat deze intuïtief zeer aantrekkelijk blijkt. In dit aanvoelen kregen we bovendien bijval van onder andere Peter Degadt (voorzitter van het Verbond van Vlaamse Verzorgingsinstellingen) en Prof. Dr. Jan De Maeseneer (vakgroepvoorzitter Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg) tijdens het uitwerken van het rapport ‘Het toekomstig landschap ziekenhuisvoorzieningen, in coherentie met de eerstelijnszorg, in Vlaanderen’. Hoewel veel van de inzichten intuïtief al lang leefden, is het kader dat de complexiteitstheorie biedt toch vernieuwend, wat voor het Flanders DC – als organisatie die ‘innovatie’ promoot – mooi meegenomen is.

7.2. Selectie van de cases

In de maand september selecteerden wij vier ziekenhuizen waarvan twee ziekenhuizen een functionele organisatiestructuur bezaten en twee een gekantelde organisatiestructuur. Deze schreven wij aan met het verzoek om bij hen een reeks diepteinterviews te mogen uitvoeren met leden van de directie over de recentste innovaties (tijdslimiet: voorbij 3 jaren). Twee andere ziekenhuizen gaven geen reactie of maakten kenbaar dat zij niet geïnteresseerd waren in dit onderzoek. Vervolgens werden wij door de algemene directeur of het directiecomité uitgenodigd om een presentatie te geven over de opzet van het onderzoek. Eén ziekenhuis haakte na deze presentatie af omdat zij reeds in meerdere projecten betrokken waren en dit onderzoeksproject niet onmiddellijk een praktische meerwaarde voor het ziekenhuis opleverde (dit was een veelgestelde vraag en hierin waren wij steeds oprecht). Door deze

uitval moest een ander ziekenhuis gecontacteerd worden. Uiteindelijk stelden wij een groep samen van vier middelgrote tot grote ziekenhuizen (ziekenhuis A: 900 bedden, ziekenhuis B: 650 bedden, ziekenhuis C: 600 bedden, ziekenhuis D: 300 bedden) waarvan twee een divisiestructuur en twee een functionele structuur bezaten.

Pas eens de interviews van start gingen, stelden wij vast dat één ziekenhuis niet volledig was 'gekanteld', maar slechts een beperkte clustering onderging binnen één departement. Hoewel dit aanvankelijk een gemiste kans leek, bleek deze 'tussenvorm' achteraf minsten even interessant omdat zij een aantal specifieke elementen duidelijk maakte die niet in de andere cases naar voor kwamen.

Aan elk van de leden van de directie vroegen wij in een semi-gestructureerd interview eerst om hun functie kort te beschrijven. Vervolgens vroegen wij hen om de (voornaamste) innovaties binnen hun aandachtsgebied van de afgelopen drie jaren te beschrijven, de aanleiding hiertoe (motivatie) en de bereikte effecten. Vervolgens vroegen wij naar hun perceptie van de rol die de bestaande organisatie/hiërarchie speelt in het ontwikkelen van innovaties in hun ziekenhuis. Op deze manier hoopten wij een evenwichtig beeld te krijgen van uitdagingen waar Vlaamse ziekenhuizen vandaag voor staan en hoe men hiermee omgaat.

7.3. Expertpanel

Om te oordelen welk van de vier *case studies* innovatief is, stelden wij een expertpanel samen (cf. hoofdstuk 4.2). Deze kregen daartoe een overzicht van alle innovaties die wij per ziekenhuis oplijstten (cf. hoofdstuk 9). Dit expertpanel bestond uit een aantal personen met ruime kennis over de Vlaamse gezondheidszorg (Prof. Dr. Paul Gemmel (Universiteit Gent), Dr. Michel Legrand (HICT), dhr. Christophe Mouton (AZ Jan Yperman), dhr. Johnny Vanderstraeten (UZA), Dr. Gert Vanspringel (AZ Sint-Jozef) en Marc Van Uytven (AZ Groeninge)).

In een tweede fase werd aan dit panel gevraagd of en hoe de organisatiestructuur van een ziekenhuis een impact heeft op het 'innovatievermogen' van een ziekenhuis. Hierbij verdiepten we ons niet in de theoretische concepten van 'strategische complexiteit' (Ashmos et al., 2000), aangezien de meerwaarde hiervan beperkt was gezien de beperkte tijdsduur, maar stelden we vier observaties voor die wijzelf waarnamen bij deze cases (cf. hoofdstuk 4.1.6). Vervolgens werd rond elk van deze elementen een discussie gevoerd.

Amabile, T.M. (1983). The social psychology of creativity. A componential conceptualization. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 357-376.

Anderson, R. & McDaniel, R. (2000). Managing Health Care Organizations: Where Professionalism Meets Complexity Science. *Health Care Management Review*, 25(1), 83-92.

Anderson, R., Allred, C., & Sloan, F. (2003). Effect of Hospital Conversion on Organizational Decision Making and Service Coordination. *Health Care Management Review*, 28(2), 141-154.

Anderson, R., Corazzini-Gomez, K., & McDaniel, R.R. (2002). Complexity science and the dynamics of climate and communication: Reducing nursing home turnover. *Academy of Management Proceedings*.

Ashmos, D.P., Solansky, S., Beck, T.E., Baker, L. Kulkarni, M., & Travis, D.V. (2007). The role of leadership in emergent, self-organization. *The Leadership Quarterly*, 18, 341-356.

Ashmos, D.P. & McDaniel, R.R. (1996). The role of external critical task specialists in strategic decision making. *Decision Sciences*, 26(4).

Ashmos, D.P., Huonker, J.W., & McDaniel, R.R. (1998). Participation as a Complicating Mechanism: The Effect of Clinical Professional and Middle Manager Participation on Hospital Performance. *Health Care Management Review*, 23(4), 7-20.

Ashmos, D.P., Duchon, D., & McDaniel, R.R. (2000). Organizational responses to complexity: The effect on organizational performance. *Journal of Organizational Change Management*, 13(6), 245-272.

Ashmos, D.P., Duchon, D., & McDaniel, R.R. (2000). Physicians and decisions: A simple rule for increasing connections in hospitals. *Health Care Management Review*, 25(1), 109-115.

Ashmos, D.P., Duchon, D., Hauge, F.E., & McDaniel, R.R. (1996). The nature of internal complexity in unusual organizations: A study of environmentally sensitive and insensitive hospitals. *Academy of Management Proceedings*, 111-116.

Ashmos, D.P., Duchon, D., McDaniel, R.R., & Huonker, J.W. (2002). What a Mess! Participation as a Simple Managerial Rule to 'Complexify' Organizations. *Journal of Management Studies*, 39(2), 189-206.

Axelrod, R. & Cohen, M.D. (1999). *Harnessing complexity: Organizational implications of a scientific frontier*. Free press : New York, 184 p.

Begun, J.W., Zimmerman, B., & Dooley, K. (2003). Health Care Organizations as Complex Adaptive Systems. In: Mick, S.M. & Wyttenbach, M. (eds.) (2003). *Advances in health care organization theory*. San Francisco: Jossey-Bass, pp 253-288.

Boisot, M. & Child, J. (1999). Organizations as adaptive systems in complex environments: the case of China. *Organization Science*, 10(3), 237-52.

Brown, S. & Eisenhardt, K. (1998). *Competing on the Edge*. Harvard Business : Boston, MA.

Brown, S.L. & Eisenhardt, K.M. (1997). The art of continuous change. Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 1-34.

Cannoodt L., Gemmel P., Rossi D., & Tambre W. (2005). *De toekomstige behoefte aan acute ziekenhuisvoorzieningen in België*. Onderzoek uitgevoerd in opdracht van Minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid R. Demotte en in samenwerking met de Organisatie van de Gezondheidszorgvoorzieningen van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu.

Carlisle, Y. & McMillan, E. (2006). Innovation in organizations from a complex adaptive systems perspective emergence. *Complexity & Organization*, 8(1), 2-9.

Cheng, Y. & Van de Ven, A.H. (1996). Learning the innovation journey: Order out of chaos? *Organization Science*, 7, 593-614.

Choi, T.Y., Dooley, K.J., & Rungtusanatham, M. (2001). Supply networks and complex adaptive systems: Control versus emergence. *Journal of Operations Management*, 19(3), 351-366.

Choi, T.Y. & Krause, D.R. (2006). The supply base and its complexity: Implications for transaction costs, risks, responsiveness, and innovation. *Journal of Operations Management*, 24, 637-652.

Christensen, C.M., Bohmer, R., & Kenagy, J. (2000). Will Disruptive Innovations Cure Health Care? *Harvard Business Review*, 78(5), 102-112.

Commissie van de Europese Gemeenschappen (2007). *Samen werken aan gezondheid: een EU-strategie voor 2008-2013*. Witboek van de Commissie, COM(2007)630, Brussel, 23 oktober 2007.

Covin, J.G. & Slevin, D.P. (1998). Adherence to plans, risk taking, and environment as predictors of firm growth. *Journal of High Technology Management Research*, 9(2), 207-237.

Daft, R.L., & Noe, R.A. (2001). *Organizational behavior*. College Publishers : Forth Worth.

Daue, F. & Crainich, D. (2008). Hoe gezond is de gezondheidszorg in België? Itinera Institute, 127 p. Raadpleegbaar op: http://www.itinerainstitute.org/upl/1/default/doc/20080421_SWOT%20Deel%201%20NL_FVH_0.6.pdf

De Maeseneer, J., Gemmel, P., Van den helen, P., & De Raedt, L. (2008). *Het toekomstig landschap ziekenhuisvoorzieningen, in coherentie met de eerstelijnszorg, in Vlaanderen*. Studie uitgevoerd in opdracht van het Steunpunt Welzijn, Volksgezondheid & Gezin van de Vlaamse overheid, 127 p.

de Man, A.-P. (1997). De traditionele vernieuwing van organisatievormen. *Nijenrode Management Review*, mrt apr (3).

DiMaggio, P.J. & Powell, W.W. (1983). The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160.

Djellal, F. & Gallouj, F. (2005). Mapping innovation dynamics in hospitals. *Research Policy*, 34, 817-835.

Dooley, K. (1997). A complex adaptive systems model of organizational change. *Non-linear Dynamics, Psychology and the Life Sciences*, 1, 69-97.

Dooley, K., Johnson, T., & Bush, D. (1995). TQM, chaos and complexity. *Human Systems Management*, 14, 1-16.

Dubbs, N.L., Bazzoli, G.J., & Shortell, S.M. (2004). Reexamining organizational configurations: An update, validation, and expansion of the taxonomy of health networks and systems. *Health Services Research*, 39(1), 207-220.

- Edmondson, A.C., Bohmer, R.M., & Pisano, G.P. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology implementation in hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46, 685-716.
- Eve, R.A., Horsfall, S., & Lee, M.E. (eds.). (1997). *Chaos, Complexity, and Sociology: Myths, Models, and Theories*. Sage : Thousand Oaks, CA.
- Flikkema, M.J. & Jansen, P.G.W. (2004). Dienstverleners innoveren anders. *Economisch Statistische Berichten*, (9 juli), 317-320. <http://www.technologiemarketing.be/upload/Dienstverleners%20innoveren%20anders.PDF>
- Frater, A. & Gill, M. (2002). Clinical networks. Sum of the parts. *HSJ*, 112(5827), 24-25.
- Gadrey, J., Gallouj, F., & Weinstein, O. (1995). New modes of innovation: How services benefit industry. *International Journal of Service Industry Management*, 6(3), 4-16.
- Galbraith, J.R. (1973). *Designing complex organizations*. Addison-Wesley, Reading, MA.
- Gallouj, F. & Weinstein, O. (1997). Innovation in services. *Research Policy*, 26, 537-556.
- Gemmel, P., Parmentier, A., & Michiels, D. (2003). Procesgerichte organisatiestructuren in de gezondheidszorg : een uitdaging voor het huidige millenium? In: *Handboek Gezondheidseconomie*, Steunpunt Gezondheidseconomie VUB, Kluwer.
- Glouberman, S. & Mintzberg, H. (2001). Managing the care of health and the cure of disease – Part I: Differentiation. *Health Care Management Review*, 25(1), 56-69.
- Glouberman, S. & Mintzberg, H. (2001). Managing the care of health and the cure of disease – Part II: Integration. *Health Care Management Review*, 25(1), 70-84.
- Goldstein, J. (1994). *The unshackled organization: Facing the challenge of unpredictability through spontaneous reorganization*. Productivity Press : Portland, OR.
- Goodwin, N., Perri 6, Peck, E., Freeman, T., & Posaner, R. (2004). *Managing across diverse networks of care: Lessons from other sectors*. Report to the national co-ordinating centre for NHS service delivery and organisation R&D, 401 p.
- Greenhalgh, T., Robert, G., Bate, P., Macfarlane, F., & Kyriakidou, O. (Eds.). (2005). *Diffusion of innovations in health service organizations. A systematic literature review*. Blackwell Publishing Ltd. : Oxford.
- Guastello, S. & Philippe, P. (1997). Dynamics in the development of large information exchange groups and virtual communities. *Non-linear Dynamics, Psychology and Life Sciences*, 1, 123–150.
- Guastello, S. (1995). *Chaos, Catastrophe, and Human Affairs*. Erlbaum : Mahwah, NJ.
- Herzlinger, R. (2006). Why innovation in health care is so hard. *Harvard Business Review*, 84(10): 140-141.
- Holland, J.H. (1995). *Hidden order. How adaptation builds complexity*. Perseus : Cambridge.
- Hull, C.E. & Lio, B.H. (2006). Innovation in non-profit and for-profit organizations: Visionary, strategic, and financial considerations. *Journal of Change Management*, 6(1), 53-66.
- Jayanthi, S. & Sinha, K.K. (1998). Innovation implementation in high technology manufacturing: Chaos-theoretic empirical analysis. *Journal of Operations Management*, 16, 471–494.
- Judge, W.Q., Bowler, M., & Douglas, T. (2006). Preparing for organizational change: Evolution of the organizational capacity for change construct. *Academy of management proceedings*.

Kaluzny, A.D. (2000). Commentary: Organizational directions for the millennium: What needs to be done! *Health Care Management Review*, 25(1), 29-34.

Kantelen van zorgorganisaties (2000). Dagseminarie en studiereis Londen, georganiseerd door Bayer, het CZV (KULeuven) en MINOZ (Vlerick Leuven Gent Management School).

Kernick, D. (2004). *Complexity and healthcare organisation*. Radcliffe Medical Press : Abington.

Kiel, L.D. & Elliott, E. (eds.). *Chaos theory in the social sciences: Foundations and applications*. University of Michigan Press : Ann Arbor, MI.

Kraatz, M.S. (1998). Learning by association? Interorganizational networks and adaptation to environmental change. *Academy of Management Journal*, 41, 621-643.

Lathrop, J.P., Seufert, G.E., MacDonald, R.J., & Martin, S.B. (1991). The patient-focused hospital: A patient care concept. *Journal of the Society for Health Systems*, 3(2), 33-50.

Lega, F. & DePietro, C. (2005). Converging patterns in hospital organization: Beyond the professional bureaucracy. *Health Policy*, 74(3), 261-281.

Levy, D. (1994). Chaos theory and strategy: Theory, applications, and managerial implications. *Strategic Management Journal*, 15, 167-178.

Lewin, R. (1994). *Complexity: Life at the edge of chaos*. MacMillan : New York.

Lewin, R. & Regine, B. (2000). *Weaving complexity & business: Engaging the soul at work*. Texere : New York.

Marion, R. & Uhl-Bien, M. (2001). Leadership in complex organizations. *The Leadership Quarterly*, 12(4), 389-418.

McDaniel, R.R. & Driebe, D.D. (2005). *Uncertainty and surprise in complex systems: Questions on Working with the Unexpected*. Springer : Heidelberg.

McDaniel, R.R., Jordan, M.E., & Fleeman, B.F. (2003). Surprise, surprise, surprise! A complexity science view of the unexpected. *Health Care Management Review*. 28(3), 266-278.

McKelvey, B. (1997). Quasi-natural organization science. *Organization Science*, 8, 351-380.

Meyer, C.B. & Stensaker, I.G. (2006). Developing Capacity for Change. *Journal of Change Management*, 6(2), 217-231.

Miles, R.E. & Snow, C.C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. McGraw-Hill : New York, 274 p.

Ministerie van VWS, (2007) *Niet van later zorg*, 185 p.

Mintzberg, H. (1994). *The rise and fall of strategic planning: Reconceiving roles for planning, plans, planners*. Free Press : New York, NY.

Morrison, I. (2000). *Health care in the new millennium: Vision, values, and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.

Naidu, G.M., Kleimenhagen, A., & Pillari, G.D. (1993). Is product-line management appropriate for your health care facility? *Journal of Health Care Marketing*, 13(3). 6-17.

Nishiguchi, T. (1994). *Strategic Industrial Sourcing: The Japanese Advantage*. Oxford University Press : New York.

Nota van de Vlaamse gezondheidsraad (2006). *De toekomst van het gezondheids(zorg) beleid in Vlaanderen, met bijzondere aandacht voor de eerstelijnsgezondheidszorg*. 40 p.

Pacolet, J., Deliège, D., Artoisenet, C., Cattaert, G., Coudron, V., Leroy, X., Peetermans, A., & Swine, C. (2005). *Vergrijzing, gezondheidszorg en ouderenzorg in België*. Via: http://www.hiva.be/publicatie_detail.php?id=2770&option=detail

Pathak, S.D., Day, J.M., Nair, A., Sawaya, W.J., & Kristal, M.M. (2007). Complexity and adaptivity in supply networks: Building supply network theory using a complex adaptive systems perspective. *Decision Sciences*, 38(4), 547-580.

Peirce, J. C. (2000). The paradox of physicians and administrators in health care organizations. *Health Care Management Review*. 25(1), 7-28.

Perri 6, Goodwin, N., Peck, E., & Freeman, T. (2006). *Managing networks of twenty first century organisations*. New York : Palgrave MacMillan, 309 p.

Poole, M., Van de Ven, A., & Dooley, K. (1999). *Methods for studying organizational change and development*. Oxford University Press : New York.

Porter, M.E. (1980). *Competitive strategy*. The Free Press : New York.

PricewaterhouseCoopers (2005). *Healthcast 2020: Bouwen aan een duurzaam zorgstelsel*, Utrecht, 10 p. Via: [http://www.pwc.com/Extweb/pwcpublications.nsf/docid/19A78998A0E226FF80257147005176EC/\\$file/PwC_HealtCast2020_NL_samenvatting.pdf](http://www.pwc.com/Extweb/pwcpublications.nsf/docid/19A78998A0E226FF80257147005176EC/$file/PwC_HealtCast2020_NL_samenvatting.pdf)

Priesmeyer, H.R. (1992). *Organizations and chaos: Defining the methods of nonlinear management*. Quorum : Westport, Connecticut.

Robinson, J. & Casalino, J. (1996). Vertical integration and organisational networks in health care. *Health Affairs*, 15(1), 7-23.

Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of innovations*. The Free Press : New York, 551 p.

Roose, H. (2002). *Managen van een netwerkorganisatie*. Antwerpen – Apeldoorn : Garant, 187 p.

Rundall, T.G., Davies, H.T.O., C.-L. (2004). Doctor-manager relationships in the United States and the United Kingdom. *Journal of Healthcare Management*, 49(4), 251-268.

Scott, R.W. (1981). *Organizations: Rational, natural & open systems*. Prentice-Hall, Inc. : Englewood Cliffs, NJ.

Shortell, S.M. & Kaluzny, A.D. (2000). *Health care management. Organization design and behavior*. Delmar : Albany, NY.

Shortell, S.M., Gillies, R.R. & Anderson, D.A. (2000). *Remaking health care in America*. Jossey-Bass : San Fransicco.

Simon, H.A. (1976). *Administrative behavior*. The Free Press : New York, NY.

Skinner, W. (1974) The focused factory. *Harvard Business Review*, 52(3), 113-121.

Stacey, R.D. (1992). *Managing the unknowable: Strategic boundaries between order and chaos in organizations*. Jossey-Bass : San Francisco.

Stacey, R.D. (1995). The science of complexity: an alternative perspective for strategic change processes. *Strategic Management Journal*, 16(6), 477-95.

Tan, J., Wen, H.J., & Awad, N. (2005). Health care and services delivery systems as complex adaptive systems. *Communications of the ACM*, 48(5), 36-45.

Thietart, R.A. & Forgues, B. (1995). Chaos theory and organization. *Organization Science*, 6, 19-31.

Tsai, W. (2001). Knowledge transfer in intraorganizational networks: Effects of network position and absorptive gapagity on business unit innovation and performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.

Sociaal en cultureel planbureau (2004). *Afstand tussen zorgvraag en zorgaanbod*. In: 'In het zicht van de toekomst : Sociaal en Cultureel Rapport 2004', Nederland. Via: http://www.scp.nl/publicaties/boeken/9037701590/In_het_zicht_van_de_toekomst-Compleet.pdf

Vera, A. & Kuntz, L. (2007). Process-based organization design and hospital efficiency. *Health Care Management Review*, 32, 55-65.

West, M.A. & Farr, J.L. (Eds.) (1990). *Innovation and creativity at work: Psychological and organizational strategies*. Wiley : New York, 349 p.

Vleugels, A. (1998). De maatschappelijke ontwikkeling naar een nieuw ziekenhuismodel. *Acta Hospitalia*, 2, 15-28.

Wheatley, M.J. (1992). *Leadership and the New Science*. Berrett-Koehler : San Francisco.

Woods, K. (2001). The development of integrated health care models in Scotland. *International Journal of Integrated Care*, 1(1).

Yin., R.K. (2003). *Case study research: Design and methods*. London : Sage.

Young, G.J., Charns, M.P., & Heeren, T.C. (2004). Product-line management in professional organizations: An empirical test of competing theoretical perspectives. *Academy of Management Journal*, 47, 723-734.

Zammuto, R.F. (1988). Organizational adaptation: Some implications of organizational ecology for strategic choice. *Journal of Management Studies*, 25, 105-120.

Zimmerman, B., Lindberg, C., & Plsek, P. (1998). Edgeware. VHA, Irving, TX.

In het volgende hoofdstuk kan u een samenvatting vinden van elk van de vier cases die wij uitvoerden voor het onderzoek uit hoofdstuk 4.1 ter staving van de analyse. Natuurlijk kan een geïnteresseerde lezer die werkzaam is in de gezondheidszorg hier eventueel ook rechtstreeks ideeën uit putten voor zijn/haar ziekenhuis.

9.1 Ziekenhuis A

Dit ziekenhuis heeft een capaciteit van +/- 900 bedden als resultaat van een fusie vijf jaar geleden tussen twee naburige ziekenhuizen. In 2010 start men met een nieuwbouw waar de twee huidige campussen uiteindelijk ook fysiek zullen samensmelten. Dit ziekenhuis is momenteel functioneel gestructureerd, maar zal in de nabije toekomst kantelen naar een clustervorm. Dit doet men als voorbereiding op de verhuis naar de nieuwe campus, waarvan de architectuur ook wordt afgestemd op een clusterwerking. In totaal zullen er 6 clusters ontstaan. Per cluster wordt een arts met een dienstoverste verpleging aangesteld als verantwoordelijke.

Belangrijke innovaties die in de afgelopen jaren in dit ziekenhuis gebeurden, geven we hieronder weer. Met betrekking tot de verpleegkundigen zien we dat men een parking extern van de campus openstelde en hiertussen een pendeldienst organiseerde. De doelstelling was om tegemoet te komen aan de parkeerproblemen. Verder installeerde men een nieuw buizen transportsysteem: voorheen gebeurde de logistiek door verpleegkundigen wat een tijdrovende en kostelijke bezigheid was.

| 101

- Stafmedewerker medisch-technisch ingenieur: het is het voornemen van dit ziekenhuis om een supraregionaal ziekenhuis te worden dat qua medische techniek met alles mee wil zijn. Deze ambitie vertaalt zich in diverse maatregelen, zoals het creëren van de functie 'stafmedewerker medisch-technisch ingenieur' twee jaar geleden. De bedoeling van deze functie - die onbestaande is in andere ziekenhuizen - is om artsen te ondersteunen bij de aankoop van vernieuwende medisch-technische apparatuur. Deze persoon onderzoekt de technische kant van apparaten en geeft vervolgens advies aan de artsen. Hij zetelt bijvoorbeeld in de selectieraad van medische apparatuur en kan met kennis van zaken onderhandelen met leveranciers. Voorheen verliepen deze gesprekken veeleer amateuristisch en artsen waren niet altijd op de hoogte van de technische specificaties van deze apparaten.
- Barcodesysteem in de Centrale Sterilisatieeenheid (CSE): de tendens naar juridisering binnen de zorgsector maakte dat het diensthoofd van de CSE heeft nagedacht hoe men kon bewijzen dat zij hun werk goed uitvoerden. Hiervoor ontwikkelden zij samen met een softwarebedrijf drie jaar geleden een barcodesysteem dat elk instrument op elke fase in het reinigingsproces registreert. Dit laat ook toe om de kwaliteit van deze instrumenten te meten: men traceert en telt automatisch hoe vaak een instrument in een bepaalde machine werd gereinigd, iets waar men vroeger geen zicht op had.
- Klinisch laboratorium op een externe locatie: sinds een aantal weken heeft dit ziekenhuis haar klinisch laboratorium op een externe locatie ondergebracht (op 3 km afstand in een bedrijfsgebouw). Een beslissing die werd ingegeven vanuit plaatstekort in het ziekenhuis. De bloedstalen worden

vervolgens overgebracht met behulp van een pendeldienst. Reeds na drie weken stelt de algemeen directeur dat het duidelijk is dat de efficiëntie van deze apparatuur hoger ligt dan de tijd om deze stalen te vervoeren naar een externe locatie.

9.2. Ziekenhuis B

Dit ziekenhuis heeft een capaciteit van +/- 600 bedden. Momenteel zijn er ook fusiegesprekken aan de gang met een naburig ziekenhuis van ongeveer 300 bedden. Dit ziekenhuis situeert zich vervolgens binnen een zorggroep waarin nog één acuut ziekenhuis en vier woon- en zorgcentra zijn gesitueerd.

In dit ziekenhuis werd een beperkte clusterpoging doorgevoerd in 2000-2001. De belangrijkste drijfveer om deze clustervorming door te voeren, was dat het ziekenhuis als organisatie te groot werd. Men wou de besluitvorming daarom deels decentraliseren en zo tot een meer flexibele structuur komen. Hoewel wij vaststelden dat dit ziekenhuis slechts een beperkte clustering onderging binnen één departement, besloten wij toch om deze case te weerhouden aangezien deze een aantal specifieke elementen aan het licht bracht (cf. infra).

Deze beperkte clusterbeweging kwam er enkel binnen het verpleegkundig departement, hoewel het aanvankelijk de bedoeling was om ook het medisch-technisch departement hierin te plaatsen. De artsen zagen hier toen echter het nut niet van in omdat zij van oordeel waren dat het medisch functioneren toen goed werkte. Uiteindelijk werden vier verpleegkundige clusters ontwikkeld.

Elke cluster heeft een clustermanager (+ adjunct diensthoofd) die bij benadering 10 hoofdverpleegkundigen aanstuurt. De clustermanagers hebben verantwoordelijkheden over hun personeelsbudget, het inschatten van de arbeidsbelasting en het toewijzen van de mobiele equipe van verpleegkundigen aan verpleegafdelingen. Dit ziekenhuis zal de clustering echter doortrekken na de fusie.

De algemeen directeur stelt dat dit ziekenhuis ver staat in de ontwikkeling van informatica: sinds 20 jaar is er een elektronisch verpleegdossier en sinds 6 jaar een elektronisch patiëntendossier. Standaard-softwarepakketen zoals logistiek of facturatie koopt men aan van leveranciers, maar de software voor het zorgproces wil het ziekenhuis zelf in handen houden en hier een voorloper in zijn. Daarom ontwikkelde dit ziekenhuis bijvoorbeeld - samen met een softwarebedrijf - een aantal informaticapakketten rond de automatisering van de klinische paden.

In dit ziekenhuis ontwikkelden zich in de afgelopen jaren twee medische 'speerpunten' (specialismen met subspecialisatie waarin het ziekenhuis een sterke reputatie opbouwde):

1. 'Moeder & kindzorg': in dit ziekenhuis gebeuren bijna 5000 bevallingen per jaar wat aanleiding geeft om ook de subspecialismen verder uit te bouwen (bvb. fertiliteit, perinathologie, maternal intensive care, neonatologie en neonatale intensive care).
2. 'Oncologie': dit ziekenhuis heeft één van de drie grootste oncologische centra in België. Bovendien bezit men een sterk netwerk in oncologische zorg met naburige ziekenhuizen. Er komt in de nabije toekomst ook een nieuwbouw waarin het herenigd oncologisch centrum wordt gehuisvest. Vandaag zijn de consultaties, de one-day, de simulators ed. m.b.t. oncologische zorg nog allemaal op verschillende plaatsen gevestigd.

Een aantal jaren geleden werd een nieuwe directiefunctie 'Strategie & zorgontwikkeling' ingericht. Deze persoon staat in voor het opvolgen van de wettelijke evoluties m.b.t. zorgprogramma's en waakt over de implementatie ervan. Verder staat deze functie in voor de ontwikkeling en implementatie van klinische paden en zorgklinieken. Op deze manier legt deze functie veel innoverende accenten binnen het ziekenhuis: sinds 2002 werden er bijvoorbeeld 54 zorgprocessen '*gere-engineerd*' zodat 25 % van de patiëntenpopulatie van dit ziekenhuis volgens gestandaardiseerde zorgprocessen wordt behandeld.

9.3. Ziekenhuis C

Dit ziekenhuis is een voormalig OCMW-ziekenhuis dat in 2000 verzelfstandigde en heeft een capaciteit van bijna 600 bedden. Het werkt vervolgens in een groepering samen met een naburig kleiner ziekenhuis (+/- 350 bedden) en zal in de nabije toekomst met dit ziekenhuis fuseren.

In 2000 werd beslist de klassieke functionele organisatiestructuur te wijzigen. Deze indeling vormde volgens de algemeen directeur – deze was tijdens de 'kanteling' hoofdarts van dit ziekenhuis – een te logge beslissingsstructuur met te trage interdepartementale uitwisseling in een snel groeiend ziekenhuis. Het ziekenhuis koos daarom voor een divisionele organisatiestructuur. De doelstelling was viervoudig:

1. het decentraliseren van bevoegdheden
2. multidisciplinair samenwerken
3. artsen mee betrekken bij het beleid
4. sneller kunnen inspelen op patiëntgestuurde zorg.

Het ziekenhuis bestaat vanaf 2003 uit 13 zorggroepen en een aantal ondersteunende diensten. Elke zorggroep is in feite een nieuwe organisatorische eenheid, bestaande uit een aantal medische diensten, met aan het hoofd een medisch manager en een zorgmanager. Medische managers zijn één dag in de week vrijgesteld door het ziekenhuis om zich toe te wijden aan managementtaken en zij worden hiervoor door het ziekenhuis vergoed. De zorgmanager en de medisch manager zijn m.b.t. hun zorggroep samen verantwoordelijk voor het jaarplan en het budget van de zorggroep, het verloop van het zorgproces, het personeelsbeleid en systematische kwaliteitszorg & innovatie. Het ziekenhuismanagement fungeert als centraal overlegorgaan van de medische managers, zorgmanagers, de directieleden, de directeur ICT, de manager masterplanning en gebouwen en de manager beheerscontrole.

Om een zicht te krijgen op de innovaties en de domeinen waarin dit ziekenhuis innovatief is, werd eerst een interview afgenomen van de algemeen directeur die de grote lijnen aangaf:

Een eerste innovatie binnen het aandachtsgebied van de directeur patiëntenzorg is dat men dit ziekenhuis tot een 'magneetziekenhuis' wil uitbouwen. De bekroning die men voor deze inspanningen kreeg, was dat dit ziekenhuis de prijs van 'menschvriendelijke organisatie' verkreeg. Met dit initiatief ging men van start omdat er schaarste op de markt begon te spelen. Als antwoord trachtte men om zich te ontwikkelen als magneetziekenhuis naar Amerikaanse standaarden. Hiervoor ondernam men onder andere een studiereis naar de V.S.

De wijze waarop zorg- en medische managers dit initiatief ondersteunen en implementeren, is volgens de directeur patiëntenzorg een positief punt. Indien men bvb. kiest voor een vormingsprogramma om medewerkers te ondersteunen, dan is de ondersteuning van zorg- en medisch managers cruciaal. Op deze manier kan men vormingsplannen ontwikkelen op maat van de diensten.

Dat dit beleid positieve vruchten afwerpt, toont zich volgens de directeur patiëntenzorg in de keuze van verpleegkundigen die men vandaag nog heeft: ongeveer 1 vacature voor 2 of 3 sollicitanten. In andere ziekenhuizen heeft men soms slechts 33 sollicitanten voor 40 vacatures.

Een tweede innovatief domein, is het invoeren van functiedifferentiatie tussen verpleegkundig en verzorgend personeel, maar ook tussen medisch en verpleegkundig personeel. Hierbij tracht men verpleegkundige en zorgkundige taken uit elkaar trekken, aangezien verpleegkundigen te duur zijn om logistieke taken uit te voeren.

- Een eerste voorbeeld is deze van *'advanced nurse practitioner'*. Dit houdt in dat zij een deel van het zorgproces onder hun hoede nemen, zoals de klinische paden, het aanbrengen van wijzigingen in de klinische paden en het verzamelen van statistische gegevens over deze klinische paden. Deze wordt vandaag direct besproken met artsen en verpleegkundigen van verschillende diensten. In de oude functionele structuur daarentegen zou dit een proces omvatten in de verpleegkundige zuil, zonder dat artsen hierin betrokken werden.
- Een tweede voorbeeld is de *'physician assistant'*; een verpleegkundige die toegewezen wordt aan een arts en mee het ontslag voorbereidt. Artsen staan hier positief tegenover omdat zij op deze manier van routinetaken worden ontlast.

Een derde domein is de implementatie van *operations management* technieken. Via het implementeren van Klinische Paden en Lean Six Sigma wil de directeur patiëntenzorg de fetisj 'kwaliteit kost geld' doorbreken. De praktijk in dit ziekenhuis toont volgens hem aan dat men kostenbeheersend kan werken en tegelijkertijd kwaliteit kan verbeteren. Six Sigma is bijvoorbeeld 3 tot 4 jaar in dit ziekenhuis aanwezig.

- Een project betrof het opmaken van bedden: aan linnen spendeert men vandaag evenveel als vroeger, maar men gebruikt beter materiaal waardoor de werkbelasting is gedaald. In het verleden had men 2 verpleegkundigen nodig voor 3 tot 5 minuten, momenteel is nog slechts één verpleegkundige nodig voor 2 minuten.
- Een tweede project betrof de voedingsdienst. Hier gaf men vroeger 1,15 maaltijden per dag uit aan elke patiënt. Men dacht dat dit aan familieleden van de patiënten lag. Toch bleek dit niet zo, want na het Six Sigma-project levert men 0,97 maaltijden af per patiënt (dit is een besparing van 700 maaltijden per week).

De zorggroep laboratoriumdiagnostiek (dit is: Labo IVF – Labo stamcellen – klinische biologie – anatome pathologie – labo experimentele hematologie – bloedbanken – weefselbanken – ziekenhuis-hygiëne – ...) kan men beschouwen als een 'speerpunt' van dit ziekenhuis, hoewel deze ontwikkeling al langer bezig was dan de kanteling van de organisatiestructuur. Het medische voordeel van de kanteling in zijn ogen was dat anatome pathologen meer bij de andere arts-specialisten werden betrokken. Zo is het bij diagnostiek van bloedziekten belangrijk dat de diagnoses van klinisch biologen en anatome pathologen aan elkaar worden getoetst en dit verloopt beter na de kanteling. Vervolgens heeft men ook vanuit de algemene directie steeds faciliterend gewerkt naar de klinische biologie om haar ontwikkelingen te ondersteunen.

9.4. Ziekenhuis D

Tot in 2006 bevond dit voormalige OCMW-ziekenhuis (+/- 350 bedden) zich in een crisissfeer en kampte onder meer met een zware financiële put. De recentste 'innovaties' hebben dan ook te maken met het gezond maken van dit ziekenhuis. De geschiedenis van de afgelopen jaren is een mislukte fusie waarvan de onderhandelingen gedurende meerdere jaren aansleepten en die uiteindelijk werd afgeblokt door de specialistenverenigingen. Het lange aanslepen van de fusieonderhandelingen tijdens de eerste poging betekende ook een enorme blokkering op vele innovatieprojecten omdat men verwachtte dat elk moment de fusie kon plaatsvinden. Hiernaast waren deze onderhandelingen ook tijdrovend voor de directie. Voor het verpleegkundig departement maakte dit dat men enkel projecten kon lanceren die geen middelen kostten.

Vervolgens huurde men een management consultingbureau in dat tijdelijk de zaken waarnam en orde op zaken stelde in het huishouden van dit ziekenhuis. Vandaag ondergaat dit ziekenhuis dan ook een zware inhaaloperatie:

1. Het principeakkoord rond de fusie met het naburige ziekenhuis werd een jaar geleden beklonken
2. De recente omschakeling van een OCMW- naar een VZW-beheersstructuur
3. Het recent overeenkomen van een financiële afdrachtenregeling met de ziekenhuisartsen, wat in het verleden niet bestond
4. De renovatie van het beddenhuis die reeds meerdere jaren werd uitgesteld
5. De clustervorming werd opgestart.

De directie van dit ziekenhuis maakt er geen geheim van dat men niet bewust over innovatie nadenkt, maar dat al de aandacht daarentegen uitgaat naar de ingrijpende transitie die men vandaag doormaakt. De inertie in de afgelopen jaren was dan ook hoog. Vervolgens heeft men nog 1 à 2 jaar nodig om deze hervormingen te verwerken. Daarna is men het grootste ziekenhuis uit de regio.

De omschakeling van de beheerstructuur van een OCMW naar een VZW werd voltooid op 1 april 2007. Deze omschakeling heeft een impact op twee vlakken:

Een eerste belangrijk element is de depolitisering en de professionalisering van de raad van bestuur van dit ziekenhuis. Deze raad van bestuur besteedde vroeger veel tijd aan operationele besluitvorming, terwijl de taak van dit orgaan juist is om op een strategisch niveau na te denken. Dit orgaan richt zich na de herschikking meer op strategische thema's en had volgens de algemeen directeur in haar eerste jaar reeds een belangrijke impact op het 'innovatievermogen' van dit ziekenhuis.

Een tweede element was het wegvallen van omslachtige bureaucratische procedures om zaken aan te kopen en investeringen te doen. De directie stelt dat het ziekenhuis onder de OCMW-beheersstructuur op een punctuele maar ook een zeer rigide manier te werk ging. Zo moest in het verleden voor elke aankoop en elk dossier een omslachtige procedure in gang worden gezet. Vanaf bepaalde bedragen moest het dossier naar het OCMW van de stad gaan en vaak ook naar het provinciebestuur. Voor elke aankoop - bvb. van een bestelwagen - moest men minstens een half jaar wachten eer de bestelling effectief geplaatst kon worden.

Het huidige beddenhuis werd in 1957 in gebruik genomen en sindsdien niet meer grondig aangepast of gerenoveerd. Renovatie drong zich dan ook op. Na deze verbouwingen zullen afdelingen ontstaan van 60 bedden in plaats van de klassieke 30 bedden per afdeling. Deze vergrote afdelingen zullen samenvallen met de 'kanteling' van dit ziekenhuis: begin februari was de eerste cluster een feit waarbij telkens twee verpleegafdelingen worden samengevoegd tot één cluster. Per cluster is er

één arts-diensthofd die tot 'clusterhoofd' wordt benoemd. Deze heeft meer bevoegdheden dan collega-diensthofden en deze is verantwoordelijk om het medisch en het verpleegkundig beleid tot een globaal clusterbeleid om te vormen.

FLANDERSDC
INSPIRING CREATIVITY

Kennispartner



the Autonomous Management School of
Ghent University and Katholieke Universiteit Leuven

ISBN-NUMMER : 9789078858263